1958 - 1995

HISTORIA DEL DIAGNÓSTICO VETERINARIO EN SANTA ELENA S.A.

Gonzalo Leániz Bregante

Con una mirada exhaustiva acerca del diagnóstico,
primero realizada por su padre, luego por él y su hermano Rafael,
Gonzalo Leániz narra todo lo sucedido
en su vida personal como en lo laboral.

Laboratorios SANTA ELENA

PLANTA ELABORADORA:
FCO. PIZARRO 5439/45
COLON

CAMPO DE
EXPERIMENTACION
Y CONTROL
LA ESPERANZA
ESTACION TALITA
Dpto. FLORIDA

ADMINISTRACION: AV. GRAL. RONDEAU 2361
TELEFONO: 24521 - CABLES ZINAEL

Sumario

1er. Período:
Al comienzo, mucho trabajo 1958-1961

2º Período:
Junto con la primera vacuna antiaftosa 1961-1964

3º Período:
Se consolidan las campañas sanitarias 1964-1968

4º Período:
Los temas reproductivos comienzan
a tener importancia 1968-1973

5º Período:
Nuevas vacunas virales 1973-1977

6º Período:
Se fortalece la lucha contra
la brucelosis bovina 1977-1979

7º Período:
Compra del nuevo predio
para futura planta 1979-1984

8º Período:
Se reafirma la democracia 1984-1990

9º Período:
Nueva planta de vacuna antiaftosa EUBSA 1990-1995

Último período 1995

Fin de una etapa

Introducción

Para mí la historia nació cuando visitaba siendo niño este extraño lugar, donde mucha gente frenéticamente trabajaba todo el tiempo y cada uno sabía lo que tenía que hacer, aunque yo no comprendía nada de lo que hacían. Eran espacios grandes, algunos llenos de cosas, donde había ruidos diferentes y olores extraños. Había lugares donde varios trabajaban en forma coordinada y otros lugares prohibidos.

Luego ya grande pude comprender lo que hacían, y tuve la oportunidad de trabajar con algunos de esta generación que llenaron mi cabeza de conceptos y valores, los cuales utilicé para continuar en la empresa.

Como veterinario no tuve la posibilidad de trabajar junto a mi padre, pero sus conceptos y valores llegaron a mí por la comunicación directa de decenas de colegas que fueron sus alumnos y por la metódica información registrada en sus carpetas bien ordenadas.

Este no es un trabajo científico ni pretendió serlo jamás, si bien comenta y recoge miles de datos y valores de la ciencia aplicada al diagnóstico en enfermedades que afectan la producción pecuaria del país. Aunque no muy conocida, simplemente esta es una historia más en el Uruguay, que comenzó con otra más grande.

Es la historia del trabajo consecutivo de muchos profesionales del diagnóstico en el marco de la propia trayectoria de la empresa que la formaba. Es Santa Elena, dentro de un país que tuvo una larga historia de lucha, fracasos y éxitos.

Este trabajo nació por la necesidad de analizar y comentar la labor realizada por los diferentes técnicos durante un largo período que va desde agosto de 1958 a agosto de 1995, o sea, 37 años. En este prolongado tiempo la empresa creció y sufrió varias crisis, pero también el Uruguay fue cambiando y el sector productivo vivió varios períodos de estancamiento y de crecimiento. La profesión veterinaria fue la intermediaria entre la demanda y el servicio requerido. Ésta estuvo integrada por muchos técnicos que aportaron trabajo y vocación a esta importante tarea.

El diagnóstico de las enfermedades de los animales de producción tiene vital importancia a la hora de conocer las causas de las enfermedades que afectan al sistema productivo y económico. El sector pecuario del país fue y es el principal sector primario, del que derivan la industria de transformación que aporta los ingresos más importantes a la economía del Uruguay. Hoy la biotecnología puede potenciar este sector tradicional para movilizar nuevos recursos de valor en un país de base agropecuaria.

Quedaron especialmente registradas las principales enfermedades infecciosas, las especies más afectadas, las fechas y los técnicos destacados. De esta forma se

puede analizar la importancia relativa otorgada en cada período. Las enfermedades zoonóticas que afectan la salud pública fueron especialmente atendidas en todas las etapas de este proceso.

El trabajo realizado fue un proceso continuo sin interrupciones de ningún tipo, como la vida misma, pero fue categorizado en nueve períodos consecutivos de tiempo diferente. Fueron creados artificialmente considerando los cambios en la metodología de trabajo, la forma de registro y personas involucradas en cada período.

En particular, el período que va desde junio de 1984 a junio de 1990, fue resumido y presentado en un trabajo denominado como "*Un aporte a la epidemiología en el Uruguay*" en las Jornadas de Buiatría de 1990 en Paysandú.

El trabajo realizado en estos períodos quedó registrado en archivos escritos que fueron conservados hasta hoy en día. De estos materiales se pudo obtener la información resumida y analizada que se presenta a continuación.

Este informe, además fue enriquecido con comentarios históricos obtenidos de bibliografía publicada, fotografías inéditas y vivencias personales.

Gonzalo Leániz Bregante, 2010.

Inicios

El diagnóstico veterinario es una herramienta clave y necesaria para el correcto uso de los productos veterinarios. Santa Elena nació con una fuerte vinculación entre la Facultad de Veterinaria y los productores agropecuarios, apoyándose mucho en la relación con su médico veterinario. Por la vinculación y formación de sus fundadores, muchas veces fue una extensión de la cátedra de Enfermedades Infecciosas de la Facultad de Veterinaria de Montevideo.

Además tenían en claro la necesidad de dar respuesta a una fuerte demanda de servicios técnicos que el sector agropecuario necesitaba. Esto generó una orientación técnico comercial de Laboratorios Santa Elena S.A., apoyándose siempre en las necesidades concretas de este sector. Vinculando de esta forma el sector académico universitario con el sector productivo agropecuario.

Durante el *gobierno del 2º Colegiado con mayoría del Partido Colorado, encabezado por el Dr. Luis Batlle*, nace Laboratorios Santa Elena Sociedad Anónima de acciones en comanditas*. En Montevideo, los tranvías dejaban de circular definitivamente, los soviéticos ponen en órbita el primer satélite y Gran Bretaña hace estallar la primera bomba nuclear. Uruguay vivía aún las buenas consecuencias económicas de la posguerra de Corea y una economía fuerte a nivel mundial que comenzaba a deteriorarse lentamente.*

Desde su fundación en noviembre de 1957 Santa Elena comenzó a brindar el servicio de asesoramiento y diagnóstico a veterinarios clientes de la empresa. Este servicio fue brindado en su origen por el Dr. Raimundo Leániz Rivara y acompañado por el Dr. Roberto Caffarena, ambos docentes de la Facultad de Veterinaria.

En las elecciones de noviembre de 1958, por primera vez en casi 100 años de historia republicana, el Partido Nacional queda habilitado a tomar el poder. La política de sustitución de importaciones, la intervención del Estado en la economía y el comienzo de la crisis agropecuaria significaron un cambio en el poder de los partidos tradicionales. El año 1958 fue el comienzo de un cambio en varios sectores sociales del país (proceso de urbanización, industrialización, mejora de la calidad de vida y educación) que impactaron fuertemente en el desarrollo de tecnología propia de la incipiente industria veterinaria.

La Universidad de la República y en particular la Facultad de Veterinaria de Montevideo viven un período de florecimiento intelectual y desarrollo. En este año se implementa la ley orgánica de la Universidad que brinda en sus comienzos un gran dinamismo a la actividad intelectual y académica del país. Las diferencias que existían entre las instalaciones de laboratorios en Uruguay y Europa eran insignificantes, teníamos

capital, técnicos y mercado para desarrollarnos. Sin embargo, esto no fue suficiente para concretar el desarrollo económico y social de nuestra región. A partir de este momento se fue perdiendo esta relativa paridad económica y tecnológica.

El Uruguay es un territorio de una temperatura promedio (al mediodía) absoluta de 24ºC, pero ha tenido diferentes períodos de amplitud térmica considerable. La mayor amplitud térmica se da en el norte del país, pero los años con mayores registros de temperatura altas (por encima de 35ºC) fueron los años 1964, 1967, 1988 y 2000 en este período de estudio. Los años con temperaturas más bajas registradas (menos de 5º C bajo cero) fueron 1967, 1964, 1987 y 1999.

En marzo de 1959 comienza el 1er Colegiado blanco, dirigido por el sector herrero-ruralista. El fallecimiento inmediato de Luis A. Herrera sustituido por Haedo y luego por Martín Echegoyen, junto con el fallecimiento en este período de varios otros viejos dirigentes se reflejará en un cambio de orientación económica. Esto determinará un cambio en la política económica que impactará fuertemente en la industria nacional.

El Dr. R. Leániz Rivara dio siempre mucha importancia a la docencia, en la cátedra de Enfermedades Infecciosas, que continuó realizando durante toda su vida, hasta su muerte en enero de 1981. Desde esta fecha hasta la intervención política de la Universidad y luego desde el ámbito particular, en el ámbito del propio laboratorio Santa Elena. Se mantuvo como responsable técnico del diagnóstico y la producción en todo un largo período de su vida. Además de su vocación docente y de investigador, fue un atento fotógrafo, muchas de las imágenes que acompaña este trabajo de recopilación histórica le pertenecen.

La visión de investigar junto con la docencia fue una convicción que permitió a estos técnicos fundadores de la empresa crear nuevas necesidades de mercado. Junto con la necesidad de mejorar la sanidad y la productividad del sector pecuario, se fue creando una actividad industrial de proyección futura.

En el principio de la década del 50´ y parte de los años 60, la vinculación entre el sector privado (Laboratorio Santa Elena) y la Academia (Facultad de Veterinaria, Instituto de Higiene, CIVET M.C.Rubino, etc.) fue algo natural, sin ser cuestionado ni dificultado. Posteriormente, esta vinculación entra en una etapa de enfriamiento y comenzó a complicarse lentamente.

El Dr. R. Leániz Rivara consciente de la necesidad de profundizar previamente el diagnóstico de enfermedades que permitan a la industria veterinaria desarrollarse posteriormente siempre proyectó una vocación innovadora en el tema, lo que permitió llegar a ser líderes y referentes en los temas de sanidad animal como institución privada, con vocación de servicio objetivo y profesional. Esto se mantuvo, sin deterioro de su calidad desde la empresa privada y con la



Dr. R. Leániz con técnicos de laboratorio (1957)



Primera casa, laboratorio Villa Blanca en Colón

objetividad profesional más sincera. Las inquietudes privadas de varios veterinarios y ganaderos fueron aportadas a los integrantes de la empresa o nacieron de la mutua vinculación, que permitió llevar adelante proyectos de alto desafío para la época.

El Dr. R. Caffarena, también vinculado a la cátedra de Avicultura y otras actividades privadas y oficiales, siempre vinculado a la docencia y la investigación científica.

Comienzo del Servicio de Diagnóstico en agosto de 1958

Todos los materiales recibidos en el Laboratorio Santa Elena fueron cronológica y sistemáticamente registrados en cuadernos numerados y firmados por el técnico responsable del trabajo cuando terminaba e informaba cada caso. Así hoy podemos analizar esta importante información muy celosamente guardada por tantos años. Los cuadernos de rayas y tapas duras eran sistemáticamente registrados por cada uno de los operadores de las técnicas y procesos en cursos. No era necesario saber quién realizaba la tarea, pues la caligrafía propia de cada técnico permite saber con certeza quién realizaba cada una. Los procedimientos, fechas y resultados obtenidos eran descriptos a veces en forma detallada y otras en forma más esquemática. La caligrafía del Dr. Caffarena era particularmente prolija, mientras que la de Leániz, aunque prolija, era más frenética y compleja. Luego los sucesivos técnicos fueron dejando en la propia caligrafía, algunos aspectos de su carácter. La de los Drs. Reggiardo, Bermúdez, Calvo y Cobo, eran esquemáticas y particularmente difícil de comprender, mientras que las notas de Gil Turnes, Rafael y Gonzalo Leániz eran más claras y descriptivas. Las cartas de los veterinarios en su mayoría eran manuscritas, pero los informes y respuestas del laboratorio, siempre eran redactados en máquina de escribir. Se registraba y archivaba copia en carbónico de las respuestas remitidas.

Instalaciones, logística y comunicación

Para dar este servicio de diagnóstico la empresa contaba con un laboratorio de trabajo, bioterio y área de servicios. En el bioterio se criaban y disponían de cobayos, ratones, y en ciertas oportunidades conejos. Además se disponía de un campo experimental en Talita, Florida con animales de producción (ovinos, equinos y bovinos). La empresa compró una chacra de 14 hectáreas para la cría y experimentación en el departamento de Montevideo, con animales de laboratorio (cobayos, ratones y conejos) y cría de cerdos para el bioterio y la producción de células (de cultivo primario) en la primera producción de vacuna antiaftosa, equinos para obtener suero y algunos bovinos.

El laboratorio de bacteriología contaba con infraestructura clásica de la época, el uso del fuego, (en mecheros) y las maniobras correctas eran las medidas de seguridad que se disponían. Los cultivos en estufas eran ajustados y controlados de forma manual. Esto generaba un clima muy caluroso y húmedo en verano, y olores muy fuertes en las diferentes salas. Por ejemplo, la cocina de medios, trabajaba con carne, hígado, papa y extractos, la sala de autoclaves con el gas quemando generaba vapores de diferentes características que lo hacían propio de cada lugar. En las oficinas, los teléfonos y las máquinas de escribir sonaban bien diferentes a los actuales ruidos. Como medida de seguridad e higiene, mientras trabajaban en ciertas partes del laboratorio, las personas no hablaban. Los operarios pasaban mucho calor en las salas de envasado, tanques, y medios, luego se hablaba mucho mientras se hacían otras tareas rutinarias.

Con fuego y hansa de platino se cultivaba en tubo o placas, balones y botellas de vidrio *pyrex* * eran todos los materiales de trabajo y estudio, que era necesario lavar, esterilizar para su reutilización, no existían los materiales descartables. Las coloraciones adecuadas y las pruebas bioquímicas permitían identificar y clasificar las cepas en estudio. Para ello, era necesario un personal idóneo muy calificado. Por cierto que Santa Elena contó desde sus comienzos con operarios especializados que trabajaban con responsabilidad y dedicación todos estos materiales, a veces muy peligrosos para el propio ser humano, sin tener accidentes graves en toda su historia. Santa Elena fue una escuela de capacitación continua de su personal y de practicantado de sus técnicos.

Los medios eran en su mayoría elaborados a partir de materia prima local y ajustada a técnicas desarrollas por la propia empresa. Los materiales esterilizados en autoclaves y conservados para su uso requerían de un gran adiestramiento del personal de laboratorio. No se disponía de materiales descartables, de modo que todos los materiales eran reutilizados, para lo cual era necesario un sistema de lavado y de esterilización muy exacto y ajustado a la metodología de la época. Se utilizaba papel para los envoltorios e hilo de algodón, no existían ni etiquetas, ni cintas adhesivas, ni marcadores gráficos para el vidrio, ni envoltorios plásticos.

Los materiales eran remitidos en envases de vidrio (sangre, órganos, huesos, etc.) y si eran refrigerados se enviaban en caja de cartón o madera, envueltos en papel de diario, o con aserrín de madera y hielo. En caso de ser necesario se remitían en recipientes de vidrio con glicerina al 50% para bacteriología y en formol al 40% para histopatológica. Si era recomendado se enviaban frotis de sangre o tizas de carbonato embebidas en el líquido en estudio. En ciertas oportunidades se utilizaba un soporte de papel embebido en el suero en estudio para su envío postal.

Los materiales eran enviados desde todo el país por tren (AFE) o por ómnibus de línea (ONDA, CITA, etc.), en ciertas oportunidades por transporte de camiones o por vehículos particulares. Con el exterior, se podía usar el envío aéreo, si previamente mediaba una coordinación muy acertada y difícil. El Dr. R. Leániz Rivara registraba en fotografía muchos materiales remitidos, como forma de obtener registros confiables y duraderos y como material didáctico para sus clases en Facultad de Veterinaria. Por ello, utilizo el soporte diapositiva (slide) desde los comienzos, lo que permitió conservar con calidad estos registros por tantos años, hoy estos registros fueron digitalizados para su mejor conservación y archivo.

Las cepas de interés aisladas y tipificadas eran posteriormente liofilizadas para su conservación. Esta liofilización se realizaba de forma artesanal, con bomba de vacío, balón de vidrio bañado en hielo seco y alcohol, peine de vidrio para ajustar cada ampolla con manguera de látex. Se disponía de una bomba de vacío, un peine de vidrio adaptado a un balón donde se condensaba el agua retirada de las ampollas, al estar inmerso en un baño de hielo seco con alcohol 70%. Las ampollas de vidrio eran cerradas con fuego. Estas ampollas liofilizadas, continúan hoy en buen estado de conservación y se mantienen correctamente archivadas. Lo que permitió llegar a tener un extraordinario cepario que se conserva en forma intacta. También se contaba, desde muy temprana etapa, con refrigeradores (Freezers) de –18ºC desde principios de los años 60´.

La comunicación era mayoritariamente postal, enviada por carta escrita en papel remitido con el material en estudio, diferentes mensajeros (comisionistas), por envíos de fletes por AFE o por correo nacional. De modo que era necesario redactar en forma clara los aspectos clínicos y epidemiológicos de cada caso en estudio. Además, era necesario escribir en la máquina bastante rápido y sin errores. Los ruidos que generaba esta máquina permitía saber con que facilidad operaba. La radio en banda de onda corta y el telégrafo también fueron utilizados en su momento. El teléfono era utilizado en menor medida, cuando se lograba comunicación. Recién a fines de la década del 70´ se logra comunicación por teléfono más frecuente. En 1980 para llamar al CIVET Rubino en Pando, Canelones; debía solicitarse llamada de larga distancia, con demoras que hacía más fácil trasladarse personalmente en coche que esperar la llamada.

Si bien el primer local del laboratorio Santa Elena fue en la calle Rondeau Nº 2381 en las instalaciones de la Barraca Leániz-Ronca, y la planta elaboradora en Juan Bufoot y Francisco Pizarro (Colón), en pocos años se trasladó administración, laboratorio de control, diagnóstico y logística al local de la calle Colonia Nº 1175, en pleno centro de la ciudad. Esto le permitía tener acceso a las empresas de ómnibus (ONDA) y trenes (AFE), facilitando la logística de los materiales.

LECHUZA ROJA



Primer diseño de Lechuza Roja

En 1969 se traslada todo el laboratorio a la nueva sede en el propio centro de Montevideo. Esta casa de la calle Colonia Nº 1175, de tres plantas tenía capacidad adecuada para el trabajo de laboratorio de producción, control y servicio de diagnóstico, bioterio, oficinas y servicios logísticos.

En la primera planta elaboradora (en Colón) se comienza la producción de productos veterinarios con la vacuna contra el Carbunclo Bacteridiano (Anthrax), en base a la cepa atenuada de *Bacillus anthracis* (Max Stern), que fue recibida en envase glicerinado el 25 de marzo de 1957 (incluso antes del comienzo formal de la propia Santa Elena). Posteriormente, esta cepa fue evaluada comparativamente contra otras siete cepas

SANTA ELENA

ADMINISTRACION
CONTADURIA
ADMINISTRADOR GENERAL
Sr. HORACIO LEANIZ RIVARA
Cr. JOSE LUIS CARRAU PUJOL

PLANTA ELABORADORA
COLON
DIRECCION TECNICA GENERAL
Dr. RAYMUNDO LEANIZ RIVARA

FUTURA
PLANTA ELABORADORA
Y CAMPO EXPERIMENTAL
COLON
TECNICOS
Dr. RASTOR PERDOMO
Dr. EDIN RAUL CASTRO

CAMPO DE
EXPERIMENTACION Y CONTROL
ESTANCIA LA ESPERANZA
ESTACION TALITA

Organigrama de SESA (1962)

aisladas de diferentes orígenes, dando excelente resultados de protección y estabilidad. De modo que quedó definitivamente capacitada como cepa de producción de vacuna contra el Carbunclo Bacteridiano. Este trabajo fue registrado en los primeros archivos del comienzo de la empresa.

El servicio de diagnóstico de Santa Elena ponía en contacto la realidad agropecuaria y sanitaria con la empresa. Y la empresa en contacto con la Academia (especialmente en esta época la Facultad de Veterinaria, Instituto de Higiene, Centro de Investigaciones Veterinarias {CIVET} Miguel C. Rubino, etc.) que investigaban el origen de estos problemas. Luego de la investigación aplicada a la solución de estos problemas, volvía a la empresa para el desarrollo final de un producto veterinario que se industrializaba y comercializaba en este sector agropecuario o de salud.

De modo que el servicio de diagnóstico era funcional al sistema de investigación y desarrollo de nuevos productos. Además de brindar un excelente apoyo técnico, tenía un efecto comercial destinado a difundir los avances tecnológicos al sector pecuario.

Al comienzo de estos registros se detalla que el primer material registrado fue el 14 de agosto de 1958 remitido del establecimiento La Cañada S.A. y que son 47 muestras de sangre enviadas para análisis de Brucelosis (realizada por la técnica serológica de Huddleson), conocida en esta época como enfermedad de Bang.

El 1º de junio de 1928 se incluye en la ley de Policía Sanitaria (nº 3606) la enfermedad de Bang (Brucelosis). La Rabia, Carbunclo bacteridiano, Fiebre Aftosa, Tuberculosis, Peste Porcina Clásica, y muchas otras ya formaban parte de esta ley. Ya existía conciencia de la importancia de Brucelosis como una grave zoonosis.

El primer material registrado son dos huesos largos de capones muertos de forma súbita y recibidos en el Laboratorio Santa Elena, el 14 de agosto de 1958, este caso fue negativo a Carbunclo bacteridiano y Clostridiosis y el tercer material registrado fue del 15 de agosto de 1958, del Frigorífico Modelo, también negativo a Clostridosis e informado el 27 de agosto de 1958.

El primer diagnóstico positivo a Carbunclo bacteridiano fue registrado el 21 de diciembre de 1958, enviado por Chávez, Gambetta y Pintos.

El 17 de enero de 1959 se recibe material del Dr. Bartzabal, traído por el propio Dr. Leániz en su visita a Paysandú, aislándose por 1º vez *Clostridium chauvoei* de un hueso largo de bovino joven, con lesiones sospechosas de mancha.

El 22 de enero de 1959 se aísla por primera vez *Clostridium welchi* de material remitido por el Dr. A. Pérez Riera, del campo de Pablo Marichal, Barra del

Soldado, Lavalleja que es investigado y luego informado por R. Leániz Rivara.

El 17 de marzo de 1959 se recibe en el Laboratorio de Colón, material de ovinos con sospecha de Fiebre Aftosa y otras lesiones pódales, se intenta identificar agente etiológico, pero no se obtienen resultados concluyentes.

En el año 1958 el Dr. R. Leániz Rivara lograba aislar e identificar el virus de la encéfalo mielitis equina infecciosa, utilizando los medios disponibles de esos tiempos. Hay que pensar e imaginarse el uso de mecheros bunsen, tapa bocas y, sin inyecciones de aire y filtros que ni se conocían por aquel entonces. Algunos, con la túnica de trabajar y dar clases, miraban en algún microscopio óptico ya con una fuente de luz artificial. Y así podríamos seguir reconstruyendo aquella escena. Inoculando huevos embrionados y algunos ratones, los técnicos observaban, estudiaban, analizaban, consultaban los libros y lograban resultados. Es decir, identificaban la causa de la patología de aquellas enfermedades que mataban equinos en el Uruguay del 50. (Nota publicada en El País, y reeditada en Lechuza Roja)

El Dr. Rastoil Perdomo envía material de cerdo el día 6 mayo de 1959 que se confirma con patología y



El Dr. Raymundo Leaniz logró aislar, en nuestro país, el virus de la "encefalomielitis equina"

Publicación en el diario El País



Segunda casa, laboratorio situado en Colonia 1175

Equipamiento en laboratorio de bacteriología (Colonia 1175)

técnicas complementarias como positivo a Peste Porcina, firmado por el Dr. R. Leániz Rivara.

El Dr. Roberto Caffarena registra un primer diagnóstico de *Salmonella gallinarum* (Tifosis aviar) de un material remitido por Ricardo Abal el 13 de agosto de 1959. Y el 7 de noviembre de 1959 el Dr. Roberto Caffarena registra un caso de tuberculosis aviar de un remitente de Estación Churchill por Raúl Larralde.

El 3 de diciembre de 1959 se registra un caso de coriza infecciosa en pollo remitido por Fructuoso Sosa, Montevideo. El 15 de enero de 1960 el Dr. R. Caffarena registra un primer caso de laringo traqueitis infecciosa remitido por el Sr. T. Pellegrino de Colón, Montevideo, que se decide realizar una autovacuna. El primer caso registrado por el Dr. R. Caffarena de Diftero viruela es del 22 de marzo de 1960 de un pollo remitido también desde Colón.

El primer aislamiento registrado de *Clostridium oedematiens* es de un ovino procedente de Alejo Rospide el 6 de octubre de 1959, estudio realizado por el Dr. R. Leániz Rivara. El 20 de noviembre de 1959 se registra el primer aislamiento de *Clostridium septicum* de hueso bovino remitido por el Dr. Luis Saravia.

En 1960 Laboratorios Santa Elena comienza a ser una Sociedad Anónima y se planifican varios proyectos de gran envergadura, como la fabricación de vacuna antiaftosa con tecnología de cultivo celular primario de riñón de cerdo.

El 4 de mayo de 1960 el Dr. R. Leániz Rivara registra un material de J. y F. Echeverri del que se aísla en animales de laboratorio un *Clostridium chauvoei*, aun-

VITAMINAS — SANTA ELENA

Sequía y heladas traen a cero el contenido en vitaminas de las pasturas. Sus hembras gestando y sus terneradas necesitan vitaminas. Asesórese cuáles y cómo administrarlas en **Laboratorio SANTA ELENA S. A.**

Colonia 1175 **Teléfs.: 8 48 61 - 98 73 73 - 8 06 69**

Publicidad en revista (1960)

LABORATORIOS SANTA ELENA S.A.

ADMINISTRACION Y VENTAS:
Colonia 1178
Tels. [illegible]
MONTEVIDEO



CAMPO EXPERIMENTAL
ESTANCIA LA ESPERANZA
Estación Tala
Dpto. FLORIDA

VACUNA CONTRA ECTIMA CONTAGIOSO LANAR

Para la prevención del Ectima contagioso de los ovinos (boquera). Vacuna viva, a virus atenuado, elaborada con cepas autóctonas del país, liofilizada, y suspendente para reconstituirla (medio neutro glicerinado).

Inmuniza eficazmente por toda la vida útil del animal.

Preparación: Agregar el suspendente dentro del frasco de la vacuna en polvo, liofilizada, y agitar hasta la completa dilución.

Administración: Por escarificación de la piel, en las partes donde no haya lana, parte interna de la pierna o cara, previa limpieza y desengrasado de la zona con disolventes.

Recomendación: Vacunar 15 a 20 días antes de la esquila anualmente a todas las corderadas.

Conservación: A temperatura de refrigeradora hasta la fecha de vencimiento indicada.

Una vez reconstituida la vacuna, usar dentro de las 24 horas.

Presentación: En cajas con dos frascos, de vacuna y suspendente para 100, 250 y 500 dosis.

Aprobada por el M.G.A. Registro Nº 701

LABORATORIOS SANTA ELENA S.A.

ADMINISTRACION Y VENTAS:
Colonia 1178
Tels. [illegible]
MONTEVIDEO



CAMPO EXPERIMENTAL
ESTANCIA LA ESPERANZA
Estación Tala
Dpto. FLORIDA

VACUNA DIFTERO VIRUELA AVIARIA

Para la inmunización preventiva de pollos, gallinas y pavos contra la viruela y difteria.

Vacuna viva, liofilizada, preparada con cepas atenuadas, origen gallina, adaptado al embrión de pollo.

Puede ser usado en las distintas edades de la crianza aviar.

Inmuniza por un año a los animales vacunados.

Preparación: Se agrega el suspendente a la vacuna en polvo liofilizada. Agitar varias veces hasta completar la dilución.

Administración: Por punción de las membranas del ala, empleando puncionador o agujas.

Se administra después de los 45 días de edad.

Recomendaciones: Conservar a temperaturas de 2 a 8 grados, hasta la fecha de vencimiento.

Después de integrada la vacuna, usarla dentro de las 24 horas.

No vacunar animales enfermos.

Presentación: En envases de 100 y 250 dosis.

Aprobada por el M.G.A. Nº de Registro 1033

Prospectos de vacunas



Laboratorio de control en Colón

Equino con influenza

que se informa que puede ser también *Cl. oedematiens*, y que luego enviado al exterior el Dr. Max Stern (UK) clasifica como *Clostridium sordelli*.

El Dr. Aníbal F. Calvo, (como veterinario clínico) y con fecha 17 de noviembre de 1960 envía desde Salto material de ovejas de cría con sospecha de toxemia del que se diagnostica acetonemia o toxemia de la preñez. Frecuentemente era diagnosticado este síndrome en ciertas épocas del año.

El 5 de diciembre de 1960 el Laboratorio Veterinario de Tacuarembo envía material de ovino donde se sospecha de Leptospirosis en ovinos que no puede ser confirmada. Es el primer registro de sospecha de leptospirosis en los anales de este laboratorio. El Dr. Caffarena intenta aislamiento en medio de cultivo (orina estéril) y animales de laboratorio (cobayo) en este sin éxito. Se sospecha de Leptospirosis en varias especies, y en diferentes etapas se intenta aislamiento. Luego comienza en Uruguay el diagnóstico serológico por la clásica técnica en tubo de Martín y Petit (MAT).

Remitido por Veterinaria Itacumbú del Dr. Bello, en el mes de diciembre de 1960, de ovino del establecimiento de Rachetti Balparda, Tacuarembó se trabaja en el aislamiento de *Listeria,* que es enviada al Dr. Rivas de Facultad de Veterinaria para su tipificación. Este germen es profundamente estudiado por la importancia epidemiológica que suscitaba desde entonces.

En julio de 1961 remitido por el Dr. Luis Alberto Saravia, se aísla en cobayo un *Clostridium* que no se identifica y es liofilizado para su archivo. Este material liofilizado, es nuevamente estudiado en setiembre de 1967, tipificándose como *Clostridium oedematiens.*

1er. Período: Al comienzo, mucho trabajo

En el período de agosto de 1958 a diciembre de 1961, 4 años y 4 meses (total 32 meses) se registraron 508 materiales recibidos de todo el país y de diferentes especies animales.

De un total de 508 registros, las aves fueron la mayoría, en 89 casos con 342 aves analizadas. De todos estos casos se destaca que *Salmonella* (Tifosis aviar) fueron 35 casos positivos (39%), luego 12 casos de Coriza positivos (13%) y dos casos positivos a tuberculosis aviar. En este período se estudian muchas aves, debido a un fuerte relacionamiento de la empresa con ese sector productivo.

Se registraron 81 envíos de sueros bovinos para control de Brucelosis por la prueba de Hudlesson con un total de 2266 sueros analizados. De los que 279 sueros (12%) fueron positivos a diferentes títulos. La enfermedad de Bang ya era considerada como una importante enfermedad reproductiva y zoonótica, y se recomendaba su diagnóstico y control con la vacuna viva atenuada de Brucella abortus (cepa 19). El laboratorio Santa Elena promovía en zonas demostrativas voluntarias las ventajas de esta vacuna.

Se recibieron muestras de 143 bovinos y 94 ovinos para diferentes análisis. De estos se registraron 110 casos remitidos con sospecha de clostridiosis de los que 27 casos fueron confirmados como algún tipo de *Clostridium.* Para ello, los materiales recibidos, generalmente huesos largos u órganos de ovinos u bovinos, fueron cultivados en medios específicos, en animales de laboratorio y tipificados por bioquímica clásica. Los casos positivos fueron seis a *Cl. septicum*, siete casos positivos a *Cl. welchi*, ocho casos positivos a *Cl. chauvoei* y seis casos positivos a *Cl. oedematiens*. La tipificación de los diferentes Clostridium fue espe-

Laboratorio de control

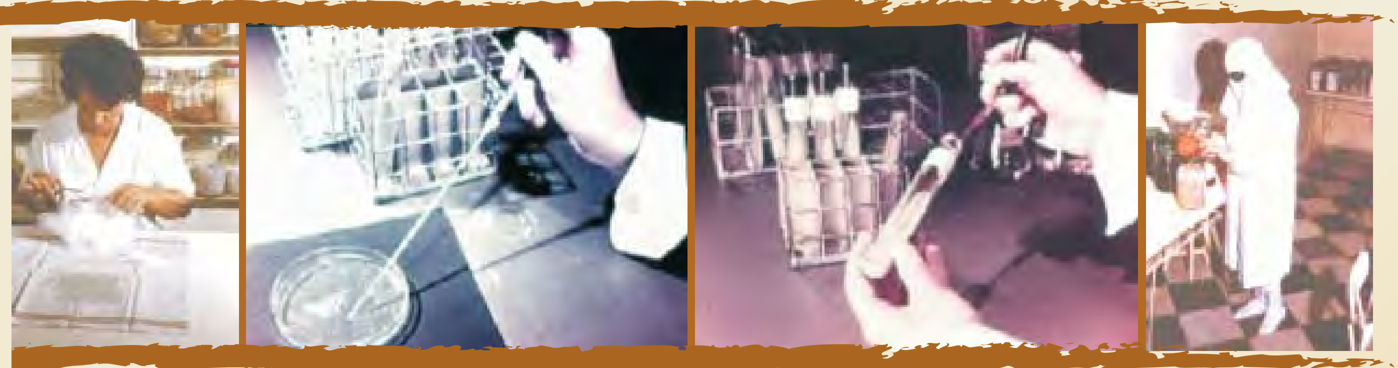




Laboratorio bacteriológico



Toma de muestra nasoesofágica en cepo a bovino



Cultivo celular industrial en planta de Colón (1962)

cialmente atendida por los técnicos desde los primeros aislamientos.

También fueron registrados 63 materiales ingresados como sospecha de carbunclo bacteridiano (*Bacillus anthracis*) de los que 18 casos se confirmaron como positivos (28,5%) de los remitidos con esta sospecha. La importancia de esta enfermedad era reconocida por veterinarios y productores, como una de las enfermedades más agresivas y peligrosas de la producción. Frecuentemente se solicitaba el diagnóstico y la vacunación preventiva recién comenzaba a implantarse.

Además, se confirmaron por aislamiento y tipificación de tres casos de listeria en ovinos y bovinos, dos de tuberculosis y tres de aftosa en bovinos y cerdo.

Finalmente se constata que se registró el ingreso de dos materiales de dos equinos sin confirmar resultados y de ocho cerdos de los que tres fueron positivos a Peste Porcina, uno a fiebre Aftosa y otro aislamiento de *Pasteurella sp.*

El 17 de enero de 1959 (registro Nº 28) el Dr. Bartzabal remite un hueso largo de Paysandú, que llega en buen estado de conservación, perteneciente a bovino con enteritis, manchas blancas en hígado, lesiones pulmonares (bronconeumonía). Se inocula en animal de laboratorio y se aísla y tipifica como *Clostridium chauvoei.* El 15 de julio de 1976 fue nuevamente liofilizado después del control realizado. Esta cepa es nuevamente estudiada para su control y liofilización el 31 de mayo de 1983, mostrando que conserva su efecto patogénico y características propias. Esta cepa fue reiteradamente estudiada en animales de laboratorio y morfología el 8 de mayo de 1985. Posteriormente continúa su estudio y conservación para formar parte durante muchos años de la composición de vacuna Clostrisan.

La cepa Nº 98 de Clostridium oedematiens y la cepa Nº 173 *de Clostridium oedematiens* aislada en este período, fueron nuevamente estudiadas a partir de cultivo liofilizado el 21 de junio de 1973 y el 5 de julio de 1978, para reproducción experimental en cobayo, 0,25 ml. Intramuscular en mayo de 1983 y liofilizada nuevamente en agosto de 1985. También estas cepas formaron parte de la formulación de la vacuna contra Clostridosis que luego sería transformada en Clostrisan.

Aún hoy, (2010) se conserva la cepa Nº 175 de *Clostridium welchi* aislada de bovino, y liofilizada en diciembre de 1964, y otra vez liofilizada en 4 de mayo de 1972, donde fuera nuevamente estudiada para analizar su patogenicidad. Y en 5 de octubre de 1983 fue nuevamente liofilizada y estudiada en marzo de 1983 para su posterior uso en vacunas de clostridiosis.

Se trabajan materiales ovinos de raza Corriedale que presentan síntomas nerviosos con un 22% de mortalidad del establecimiento de M. Ruiz 1º SEC. de Treinta y Tres, que permiten luego publicar al Dr. R. Leániz Rivara y col. la primera comprobación de Listeriosis ovina en el Uruguay publicada en Anales de la Facultad de Veterinaria de Uruguay (Tomo X) 1960-1961.

2° Período: Junto con la primera vacuna antiaftosa

Entre el registro Nº 508 de agosto de 1961 y el registro Nº 858 de julio de 1964 se recibieron y registraron 350 diferentes materiales para diagnóstico. En este período se priorizó el desarrollo de la producción de vacuna antiaftosa inactivada (hidróxido saponina) trivalente (virus A, O, C) a partir del cultivo primario de células de riñón de cerdo (de una semana de vida). Para ello, la empresa cuenta con su propia producción de lechones, suero equino, bioterio y laboratorio de cultivo celular. Se implementa una zona demostrativa del buen uso de este tipo de vacuna antiaftosa en la zona de Bañado Medina, Cerro Largo. Los excelentes resultados obtenidos influyen en la posterior implementación normativa de uso obligatorio de vacuna antiaftosa de este tipo. El Dr. R. Malfatto (Río Branco) desde su condición de Bachiller colabora activamente en esta zona demostrativa con el aporte de la vacuna y la vacunación subvencionada por la empresa. (Ver relato en Lechuza Roja Nº 15).

En 1964 el Dr. R. Leániz Rivara junto con el Dr. R. Caffarena publican un estudio sobre epizootias espontáneas de carbunclo bacteridiano y sintomático.

En un estudio publicado posteriormente sobre la producción de epitelios aftositos y su relación con la elaboración de vacuna antiaftosa en 1959 se transmite la vocación del Dr. R. Leániz Rivara, que luego se completa con otro trabajo publicado en 1962 referente a diferentes métodos de producción de virus de la fiabre Aftosa con el Dr. B. Epstein en Argentina.



Trabajo de campo, toma de muestra nasoesofágica

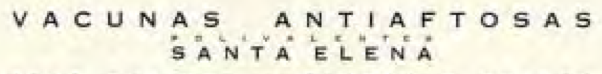


Equino con síntomas de incoordinación y equilibrio

Desde julio de 1960 se comienza a producir vacuna viva modificada contra la enfermedad de Carré (Moquillo o Distemper canino). La cepa utilizada es un virus de 94 pasajes y de origen IBSA congelada para su conservación, en embriones de huevo de ocho días. Se continuará la producción de este tipo de vacunas por varios años.

Se registra y aprueba la vacuna contra Brucelosis bovina, de esta forma se comienza a producir vacuna viva antibrucelósica (Cepa 19), que es utilizada voluntariamente por pocos técnicos y productores agropecuarios. En 1964 se publica en Gaceta Veterinaria *"Método aplicado para el control de cepa 19"* trabajo realizado por los Dr. R. Leániz Rivara y R. Caffarena.

Este desarrollo y los excelentes resultados permiten luego implementar su uso obligatorio en todo el país por parte del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) en 1964.



VACUNAS ANTIAFTOSAS
POLIVALENTES
SANTA ELENA
PARA BOVINOS - CERDOS Y OVINOS



HIDROXIDO DE ALUMINIO-SAPONINA
SUBCUTANEA

DOSIS:
VIA INOCULACION:

SAPONINADA
SUBCUTANEA

INTRADERMICA

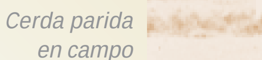
CONSERVACION:-

COMIENZO Y DURACION DE LA INMUNIDAD:-

RECOMENDACIONES ESPECIALES

Folleto de vacuna antiaftosa

Otro progreso de este período que tiene gran impacto en la economía y sanidad del país, es la implementación del uso de suero y vacuna contra Peste Porcina (adyuvada con cristal violeta).



Cerda parida en campo





Cui con síntomas en laboratorio



Ovino para control de laboratorio

Ternero en control de laboratorio



Bovinos con síntomas respiratorios en chacra de Canelones





Toma de muestra en toro para control de enfermedad venérea

El Dr. R. Leániz Rivara presenta un trabajo *sobre Rinitis Atrófica del cerdo, su comprobación en Uruguay* en 1961 en las 2º Jornadas de la Facultad Cs. Veterinarias de La Plata, Argentina. Y otro trabajo sobre *Listeriosis en aves* con el Dr. R. Caffarena es publicado en 1962 en Gaceta Veterinaria Argentina.

En este período se analizan 96 materiales de ovinos y 165 materiales de bovinos, 27 de cerdos, cuatro de aves, dos de caninos, uno de equino, y otro de conejo.

Además de 679 sueros de bovinos para estudio de Brucelosis, de los cuales 97 (14%) fueron positivos. Se remitieron 152 materiales para análisis de clostridiosis, de los cuales 48 (31% del total) fueron positivos a ciertos clostridiosis por aislamiento. De ellos, 17 (35%) fueron positivos a *Cl. septicum*, 14 (29%) a *Cl. welchi,* 9 (18%) a *Cl. chauvoei*, 4 (8%) a *Cl. oedematiens* (uno de ellos tipificado como de tipo B) y 4 (8%) no pudieron ser clasificados. El resto de los materiales (104) no dieron resultados positivos o no pudieron ser trabajados por el mal estado en que llegaron.

Cabe destacar que el 19 de setiembre de 1961 se envía del Instituto Agropecuario Trébol del Sr. Ramón Gambetta e hijos, Churchill, Tacuarembó oveja agonizante para estudio de mortandad en el establecimiento. El Dr. R. Leániz Rivara aísla y tipifica *Cl. septicum*, que liofilizado para uso en futuras vacunas. Y también se *aísla Cl. septicum* de material de ovino remitido por Mario H. Castro de Paso de los Toros el 2 de octubre de 1961, de la 5ª Sección de Río Negro del establecimiento de Víctor Rodríguez Abella.

El 4 de octubre de 1961 se aísla *Cl. chauvoei* de (hueso largo) ovino remitido por el Dr. José Luis Sapriza y el 19 de marzo de 1961 del Dr. Luis Saravia también se aisló *Cl. chauvoei* de ovino.

Neumopatía
para aislamiento
bacteriano



Necropsia de cobayo
para aislamiento de clostridium





Pietin
en bovino

Se trabajaron 25 casos de sospecha de Pasteurelosis, de los cuales 10 fueron positivas (dentro de ellas, cuatro de cerdos). Los materiales eran remitidos en medio de transporte o refrigerados a envases de vidrio. La importancia de esta afección obligó al desarrollo de varias fórmulas de vacunas comerciales contra Pasteurelosis en bovinos, ovinos y cerdos.

También se investigaron 10 materiales casi todos de bovinos con sospecha de Leptospirosis, de los cuales seis fueron positivas. Los materiales de sospecha de leptospirosis eran remitidos en medio de transporte y se intentaba el aislamiento por inoculación en cobayos adultos.

Cabe destacar que el 13 de diciembre de 1961 el Dr. Ismael Alzugarai Gallo envía material de ovino que le permiten al Dr. R. Caffarena diagnosticar leptospirosis en ovinos por inoculación en cobayos recuperada de los órganos enviados.

En este período fueron remitidos varias muestras para estudio de fiebre Aftosa (13) de diferentes orígenes, nueve del total fueron confirmadas y en algunas tipificados los virus actuantes. Por ejemplo, el caso remitido por el Dr. Omar Echeverría que envía patas de ovinos afectados y que por cultivo se confirma el 22 de mayo de 1963 el virus de aftosa. En el mes de mayo de 1963 el Bachiller Cressionini de Artigas y el Laboratorio del Norte remiten material que permiten confirmar por aislamiento y tipificación el virus O de fiebre Aftosa. Otros materiales remitidos, por ejem-

Segunda versión del logo de Lechuza Roja.

plo, el de Carlos Colombino que fueron estudiados en Facultad de Veterinaria y se informaron como positivos el 22 de abril de 1963, mientras que otro enviado por Esteban Uriarte no fue positivo.

Cuando los materiales de sospecha de fiebre Aftosa lo permitían se procura el aislamiento por inoculación en cobayos y luego pasaje a cultivo celular.

Se estudiaron 103 materiales por sospecha de carbunclo bacteridiano, de los cuales 13 (14%) fueron confirmadas como positivas a *Bacillus anthracis* por aislamiento y coloración especifica.

De los 27 cerdos estudiados se confirmaron dos casos de Peste Porcina y dos casos de Influenza porcina, y del material remitido por el Sr. Washington Luzardo se aísla *Brucella bronchiseptica*.

El 2 de enero de 1962 de Veterinaria Colonia del Dr. Echeverría se envían materiales de cerdos (huesos y órganos) que permiten diagnosticar en un porcino adulto *Bacillus anthracis*.

Se registra un caso de *Toxocara canis* y dos casos de coenurosis en ovinos y dos de toxemia de la preñez.

El Dr. R. Leániz Rivara registra un material procedente del campo experimental de Facultad de Veterinaria el 15 de noviembre de 1962, que consiste en costras de piel de varios bovinos, todos de la raza Hereford y nada en Holando. Estas erupciones aparecieron después de la aplicación de una vacuna monovalente (de virus O aftosa experimental de SESA) a todos los animales. Luego de un trabajo con inoculación en otros animales (conejos) se concluye que fue una reacción alérgica pos aplicación de la vacuna.

Remitido el 26 de mayo de 1964 por el Dr. Nincola Firpo de la Escuela de Agronomía, un material de bovinos jóvenes, que mueren en los cuatro días de agonía, se sospecha de Mucosal Dissease (BVD) o Leptospirosis, sin poder confirmarlo. Ya se intentaba identificar estas importantes entidades patológicas, que clínicamente ya se sospechaban.

Canino con displacia posterior





Estudio de mortandad de corderos en Uruguay



Equino de remonta del Ejército



Control de ovino

3° Período: Se consolidan las campañas sanitarias

Entre el 17 de julio de 1964 y el 5 de octubre de 1968 se analizaron y registraron 432 materiales remitidos de muy diferentes partes del país, inclusive del exterior.

Durante el período del gobierno Colegiado del Partido Nacional, el Ministerio de Ganadería y Agricultura en manos del Dr. Wilson Ferreira implementa varias leyes y medidas sanitarias de gran impacto futuro. (Lucha contra la brucelosis, aftosa, garrapata, etc.)(**)

En 1966 se concreta la primera exportación de vacuna antirrábica para caninos, elaborada bajo la técnica de cultivo en cerebro de ratón lactante (Fuenzalida Palacios), después de un contacto establecido por el Dr. R. Caffarena con las autoridades sanitarias de Paraguay.

En este período se analizaron 84 muestras de ovinos, 81 de bovinos, 30 de cerdos, 5 de equinos, 2 de aves, 1 canino con sospecha de distemper y 1 conejo con bronco-neumonía. Además se recibieron varias muestras de leche para estudio microbiológico y antibiograma. Y se recibió una cabeza de ternero que fuera reenviada al CIVET para aislamiento de virus aftoso, sin información de su resultado.

Se recibieron en este período 123 muestras con sospecha de Clostridiosis (tanto de bovinos como de ovinos), de las cuales se pudo confirmar como positivo a 45 (36%) en las siguientes: *Cl. septicum* 4, *Cl. chauvoei* 11, *Cl. welchi* D 24, *Cl. oedematiens* 4, *Cl. sordelli* 1 y también 1 *Cl. tetani*. Con un total de 45 casos, dando un 26% de resultados positivos informados.



Stand de SESA en VI Jornadas Veterinarias Internacionales (Dic-1976)



Planilla de control de calidad en vacuna antiaftosa (1967)

Operario de laboratorio
de vacuna antiaftosa (1966)



Controles
de laboratorio

Ave
con síntomas
nerviosos

Se obtuvieron 124 sospechas de Carbunclo bacteridiano con 26 casos confirmados (20%) con aislamiento y reproducción en animales de laboratorio. Y 53 casos de sospecha de Brucelosis con 856 sueros remitidos, y 138 sueros positivos (16%) a la técnica de Huddleson. En todos los casos se procedía a la titilación final de los sueros positivos y de esa forma se informaba.

Otros casos a destacar fueron 9 diagnósticos positivos a Fasciola hepática en bovinos y ovinos, 6 casos positivos a peste porcina clásica, 3 diagnósticos de *Pasteurella (s/p)* y otros 3 casos con aislamiento de ovino, bovino y suino que fueron aislados y tipificados como del tipo B, tipo D y tipo E, por el Profesor Peurran del Instituto de Higiene, Facultad de Medicina de Montevideo.

Cabe resaltar de este período los siguientes registros

La cepa aislada de un bovino con sospecha de neumonía con el registro Nº 774, y liofilizada fue nuevamente estudiada más de 25 años después y se clasificó como *Pasteurella sp.*

La cepa Nº 808 *de Cl. welchi* aislada de ovino en 1964 y liofilizada en junio de 1973, conserva su potencial patógeno en estudio realizado por el equipo técnico de Santa Elena el 17 de agosto de 1984 reproduciendo el cuadro de entero toxemia en intestino delgado de ovino inoculado con 10 ml, de cultivo + leche y dextrina. Este cuadro es nuevamente analizado por inoculación en cobayo el 8 de mayo de 1985 por la Dra. Analia Cobo, conservando la cepa en forma liofilizada.

Con el registro 858 del 20 de julio de 1964 se ingresa un material del Dr. Nicolás Firpo que consta de 12 sueros bovinos para diagnóstico de leptospirosis. El Dr. Roberto Caffarena lo reenvía al Dr. Cacchione en Bs. As. El 31 de agosto de 1964 se informa el primer caso de serología positiva con que cinco sueros fueron positivos en títulos de igual o mayor 1/1000 a *Leptospira hebdomanis.*

«DUPLEX»



Vacuna simultanea contra Carbunclo bacteridiano y Carbunclo sintomático de bovinos, ovinos y porcinos

Composición: Bacterina de Cl. Chauvei suspendida y neutralizada .... 80 ml.%
Esporos vacinales cepa Sterne de B. antracis, mínimo .... 5.000.000 por ml.
Vehículo isonso con adyuvante hidróxido de aluminio micronizado ...... 20 ml. %

Propiedades: Asociación de antígenos específicos para inmunizar "simultaneamente" contra el carbunclo bacteridiano y la "Mancha" o carbunclo sintomático de los bovinos, ovinos y porcinos.
Su alto poder antigénico permite instalar una sólida inmunidad a los 15 ó 20 días post inoculación, que dura seis meses para la Mancha y un año para el Carbunclo bacteridiano.
Totalmente neutralizada, no provoca reacciones de ningún tipo en los animales inoculados.

Indicaciones: como medio profiláctico para prevenir ambas enfermedades en bovinos, ovinos y porcinos.
Se puede utilizar en animales de cualquier edad, sugiriendo vacunar a los terneros desde los tres a cuatro meses de edad y a los corderos alrededor de los dos meses de edad.

Administración: inyectable por vía subcutánea.

Dosis: 2 cc. en bovinos y porcinos y 1 cc. en ovinos.

Conservación: a temperaturas entre 2 y 10° C.

Recomendación: Agitar la vacuna antes de inyectar. Una vez empezado el frasco, terminar de inocular todo su contenido. No guardar los excedentes.
Otras obs: Esta vacuna puede inyectarse simultáneamente a la vacuna antiaftosa o clostridiosis. También puede administrarse junto a dosificaciones con parasiticidas, inoculación de vitaminas, etc.

Aprobado por el M. A. y P. - Registro Nº 2589.

MEDICAMENTO DE USO VETERINARIO

ADMINISTRACION Y VENTAS
Colonia 1175 - Tels.: [illegible]
MONTEVIDEO



Prospecto de vacuna duplex

Vacuna

INFLUENZA EQUINA



Para uso en equinos

Composición:

Elaborada con cepas pertenecientes a tipos inmunológicos del virus de la Influenza equina (A equi-1/Uruguay/76, y A equi-2/Miami/1/63), propagados en embrión de pollo, concentrados a efectos de obtener una máxima masa antigénica en un mínimo de volumen, e inactivados con formalina.

Propiedades:

Inmuniza eficazmente por un período no menor de un año, contra la Gripe o Influenza equina.

Administración:

Inyectable por vía intramuscular preferentemente, o subcutánea.
Agitar antes y durante el uso.

Dosis: 2 ml. por animal.

Recomendaciones:

Adminístrese después de los 3 ó 4 meses de edad. Debe obtenerse una inmunidad básica inicial por medio de dos aplicaciones de vacuna, realizados con un intervalo de 20 a 30 días.

Es conveniente la aplicación de la primera revacunación seis meses más tarde, seguido luego por revacunaciones anuales, o revacunaciones estratégicas en caso de epizootia.

Al administrar, deberán adoptarse las debidas precauciones de asepsia.

Conservación: A temperatura entre 2 a 10°C.

Aprobada por el M. A. y P. Registro Nº 2711

MEDICAMENTO DE USO VETERINARIO

ADMINISTRACION Y VENTAS
Colonia 1135 Tels.: [illegible]
MONTEVIDEO



Folleto de vacuna de influenza equina

En mayo de 1968, el Dr. Luis Galárraga de Laboratorio Veterinario "El Campo" Tacuarembó envía material para estudio con sospecha de Clostridiosis, Carbunclo o intoxicación de Mio Mio. Los resultados son negativos a estas sospechas y se decide reorientar el diagnóstico a investigar leptospirosis. Esta y otras muestras del Dr. Camarota (Conaprole, San Ramón) son enviadas al Dr. Cacchione en Bs. As. Todos con resultados positivos, y que a partir del mes de julio de 1968 el Dr. R. Caffarena comienza con el diagnóstico serológico en nuestro país.

El registro 904 informa que del establecimiento El Águila en Departamento de Río Negro del Sr. Carlos Palma, enviado por el Dr. Hugo Torres se aísla una cepa de *Clostridium welchi D* tipificada y utilizado posteriormente para la elaboración de autovacuna contra entero-toxemia ovina.

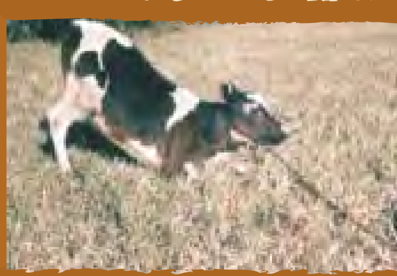
Remitido por el Dr. Elbio Rodríguez el 29 de octubre de 1964 del Establecimiento de Washington Fontes de Cardona envían muestras de ovinos que terminaron confirmando la muerte de corderos por Tétanos, aunque no se puede aislar el *Clostridium tetani* en esta oportunidad, queda registrado este caso como positivo a tétanos.

Con fecha 5 de mayo de 1964 el Dr. Ulises Sastre remite material de bovino de 6 meses (paleta) con sospecha de clostridiosis, con el registro Nº 825 se aísla y conserva una cepa de *Clostridium chauvoei* confirmando este diagnóstico de mancha. La cepa reproduce el cuadro en cobayo inoculado en nuevo estudio realizado el 8 de noviembre de 1983 por la Dra. Analia Cobo. Y se vuelve a estudiar en 1985, liofilizando nuevas ampollas para su conservación.

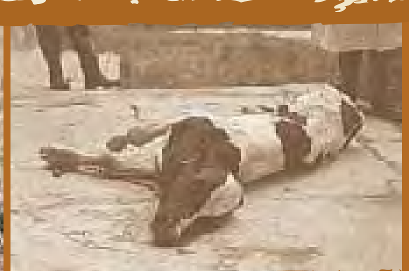
A partir de 1965 se incorpora al servicio técnico de Santa Elena el Dr. Carlos Gil Turnes. El 5 de enero de 1965 junto con el Dr. R. Leániz Rivara analizará algunos materiales de cerdos que finalmente les permiten concluir, que fue un caso de toxo infección post Fiebre Aftosa.



Bovino con síntomas nerviosos en Tacuarembó



Ternero con incoordinación anterior en San José



Tétanos en ternero



Ovino con problemas nerviosos

Rabia bovina en Uruguay (1965) es un trabajo presentado por este equipo en las 4º Jornadas de Facultad de Ciencias Veterinarias de La Plata, Argentina, en 1968.

El Dr. Carlos Gil Turnes continúa trabajando vinculado al equipo técnico de diagnóstico y llega a ser Director Técnico de la producción de Santa Elena. (Cuando el Dr. R. Leániz viaja por FAO a Quito, Ecuador). Luego de los estudios de pos graduación en UK en 1975 emigra para la Facultad de Veterinaria de Córdoba, en Río Cuarto, Argentina, y finalmente, en 1978 a la Universidad Federal de Pelotas, RS, Brasil, donde continúa actualmente (2009).

En 1965, en Cerro Largo, se realiza un trabajo de campo en colaboración con Gil Turnes y Rodolfo Malfatto como zona demostrativa de vacunación de Fiebre Aftosa antes de la obligatoriedad oficial de vacunación. Estos ensayos demostrativos, patrocinados y financiados por Santa Elena, son elementos muy importantes para la concreción posterior de la reglamentación de la obligatoriedad de vacunación contra esta enfermedad en el Uruguay. Luego en 1969 es publicado un trabajo con los Drs. C. Reggiardo y J. Pereira sobre la fiebre Aftosa en ovinos. La cepa de *Clostridium septicum* aislada de ovino en este período con el Nº 918 es nuevamente estudiada para control de morfología y patogenicidad el 3 de septiembre de 1980 dando muy bien los controles, y el 8 de marzo de 1985 se controla y liofiliza nuevamente.

El 19 de enero de 1965 remitido por el entonces Bachiller Miguel Quadrelli se registró enviado desde Bañado de Medina, Cerro Largo, material de ovinos (patas) con lesiones que permiten diagnosticar al Dr. Carlos Gil Turnes el primer caso de Foot Rot ovino.

El 22 de noviembre de 1965 el Dr. R. Leániz Rivara recibe materiales de ovinos enviados por el Dr. Ostroski de Bariloche (Argentina) con sospecha de entero toxemia que no puede ser confirmado por aislamiento

Mortandad de cerdos en chacra





Dr. R. Léaniz observando animal afectado



Clostridium tetani en bovino

de *Cl. welchi D*. En estos temas, el prestigio de los técnicos uruguayos era reconocido en varios países de América del Sur.

Entre 1964 y 1966, el Dr. Caffarena estudia la serología de Brucelosis y Leptospirosis en suinos sacrificados en diferentes frigoríficos del país con prevalencias que son del 4,25% para Brucelosis y del 45% para Leptospirosis.

En este período se agudizó la crisis económica y las tensiones sociales junto con la inflación y la caída del salario real. Hubo intentos de cambiar la política económica y cambiaria, pero no tuvieron éxito. Entonces se intenta la reforma constitucional como alternativa política.

Se acentuaron las divisiones internas, tanto de los partidos tradicionales como de otros grupos políticos de izquierda. Se caracterizó por la fragmentación blanca y colorada y el aumento de la actividad sindical y política en el ámbito universitario con el deterioro social y económico del país. La reforma (naranja) de la Constitución restableció el presidencialismo de la República con el triunfo del Partido Colorado en manos del Gral. O. Gestido que fallece inmediatamente y es sucedido por Jorge Pacheco Areco. Dando comienzo a un período de autoritarismo y confrontación que finaliza con la dictadura militar (1973-1984).

Sala de necropsia



Muestras de patas

El 1º de febrero de 1967 el Dr. Roberto Langon de Florida remite muestra (oreja) de equino con sospecha de Carbunclo y se confirma a las 48 horas. Otro caso de sospecha de carbunclo equino y que luego se confirma como positivo es remitido por el Dr. Miguel Balestena, Minas de Corrales, Rivera el 6 de setiembre de 1967. El Carbunclo equino, es frecuentemente sospechado y pocas veces diagnosticado.

Ya se sospechaba de la importancia de las enfermedades venéreas en el sistema de producción pastoril, y el Dr. Juan M. Echeverría de Colonia envía muestras de cultivo (4 frascos de caldo e hisopado) el 28 de abril de 1967 para aislamiento de vibriosis procedente de vacas con vaginitis pustulosa. Tam-

Primer sospecha de IBR en Uruguay





bién se intenta aislamiento de *herpes virus bovino (HVB-1)* y para ello, se inoculan huevos embrionados, lamentablemente sin resultados positivos. La importancia creciente de estos aspectos sanitarios comienza a interesar a los técnicos de Santa Elena.

En enero de 1968 el Dr. Carlos Reggiardo comienza a colaborar en el diagnóstico de Santa Elena, y su primer trabajo registrado consta del aislamiento de *Pasteurella hemolítica* de varios cerdos remitidos y que luego fueron tipificados en el Instituto de Higiene. En este período el Dr. C. Reggiardo participa por un corto tiempo del equipo técnico de Santa Elena. Luego, a principios de la década del 70´, el Dr. C. Reggiardo emigra a los EEUU, por varios años trabaja en diagnóstico e investigación en el laboratorio de la Universidad de Amarillo, Texas. Luego en otro período posterior, en la década del 80´, el Dr. Carlos Reggiardo llega a ser Director técnico y Presidente de Santa Elena. Finalmente regresa a Tucson, Arizona en los EEUU en 1984 donde continúa hasta hoy (2010) en la Universidad de Arizona.

Una cepa archivada con el Nº 1444 fue nuevamente estudiada 20 años después y tipificada como *Pasteurella hemolítica*, se confirma esta tipificación con un trabajo realizado en el CIVET M.C. Rubino.

Papilomatosis bovina



Pasteurelosis bovina



4° Período: Los temas reproductivos comienzan a tener importancia

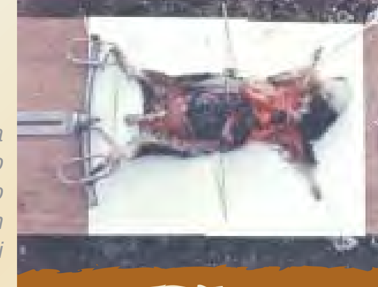
Este período comienza en octubre de 1968 con el registro 1291 y se extiende hasta octubre de 1973 con el registro 1817, con un total de 525 casos registrados.

Las muestras fueron de 235 origen bovino, 96 de ovinos, 84 de cerdos, 9 equinos y 2 caninos, además de muestras 16 nuestras de leche para estudio microbiológico y antibiograma. Se recibieron 875 sueros bovinos de 42 establecimientos, de los cuales 55 sueros fueron positivos (6%) a la prueba de Huddleson.

Llegaron 156 casos de sospecha de Carbunclo de diferentes establecimientos del país, de los cuales 21 fueron positivos (13%). Para ello, todos los materiales recibidos, generalmente huesos largos, oreja o sangre de los animales muertos. En cierta oportunidad, la sangre fue remitida en tiza y hasta en un trozo de ladrillo remitido por el Dr. Tabaré Sobrero desde Rocha.

Se recibieron 112 casos enviados por sospecha a Clostridiosis, muchas veces sin especificar, y tanto de bovinos como de ovinos. En 40 (35%) de estos casos se llegó a un diagnóstico específico identificando el clostridium aislado. De estos 20 casos fue confirmado *Cl. chauvoei*, 9 para *Cl. welchi*, 7 para *Cl. septicum* y 4 para *Cl. oedematiens.* En la mayoría de estos casos se remitieron huesos largos y a veces órganos específicos, que permitieron aislar en medios anaerobios de cultivo adecuados, reproducción en animales de laboratorio y luego bioquímica necesaria para su tipificación. Muchos materiales fueron mal enviados o llegaron en malas condiciones, esto explica el éxito en sólo el 35% de los casos remitidos.

De las 22 sospechas de Pasteurelosis remitidas, sólo se obtiene aislamiento en 7 casos (31%), tanto en



Necropsia de cobayo para aislamiento de clostridium welchi



Sospecha de IBR en bovino



Primer aislamiento de foot rot ovino

Laureano Vinagre, Gustavo Ungo, R. Leániz, Bermúdez, Carlos Reggiardo, Ismael Golfarino y Julio Barlocco





Foot rot ovino

bovinos como en porcinos. De los 84 cerdos o materiales de cerdos enviados, 16 fueron sospechas de PPC (Peste Porcina Clásica), de los cuales se confirmaron solo 6 casos (37%). En otros nueve casos porcinos se aisló *Echerichia coli hemolítica* (10%), y en 4 casos *Salmonella* (sin clasificar), pero también fue aislado *E. coli hemolítica* en un caso bovino.

Se obtuvieron 11 materiales, generalmente de bovinos con problemas clínicos y muertes de terneros con sospecha de Leptospirosis, y en este caso todos fueron positivos a la prueba serológica de micro aglutinación de Martín y Petit (MAT).

En varias oportunidades se intenta aislamiento de *Corynebacterium* (prepucio de toros, lesiones en carneros, con relativo éxito, inclusive hay un aislamiento bien identificado en un porcino.

Elementos claves en este período

Los temas reproductivos comienzan a tener mayor importancia y preocupación entre los veterinarios que remiten a Santa Elena para su diagnóstico y cooperación.

El 19 de octubre de 1968 el Dr. J. J. Roure de Paysandú envía muestras del prepucio y sangre de toro con balano postitis con sospecha de *Corybecterium*, sin resultado positivo. Pero se aíslan otros diferentes gérmenes, se estudia su sensibilidad antibiótica y se intenta el aislamiento viral del *herpes virus bovino (IBR)* por parte del Dr. Carlos Reggiardo.

Entre los años 1969 a 1970 el Dr. R. Leániz Rivara se radica en Quito, Ecuador como asesor técnico de FAO en la formación de la Facultad de Veterinaria de ese

país. El Dr. Gil Turnes cubre los aspectos técnicos delegados en este viaje.

El Dr. Carlos Gil Turnes envía varios materiales de cerdos en 1969, con problemas clínicos de diarrea y deshidratación, que permite el aislamiento y tipificación de *Echerichi coli hemolítica*. Luego este será un tema de su especialidad en futuros trabajos de investigación en la Universidad Federal de Pelotas, RS, Brasil.

En la cabaña La Rabida el Dr. R. Leániz estudia un caso de bronco neumonía infecciosa en ovinos y cerdos del mismo establecimiento, se aíslan gérmenes patógenos que nos son tipificados, se estudia su perfil antibiótico y se realizan recomendaciones técnicas.

El 27 de enero de 1970 el Dr. Podesta había realizado un diagnóstico de bronco neumonía en terneros Holando de la Cabaña IRSA de San José. Se intenta el aislamiento de *Pasteurella* para desarrollar una autovacuna, que luego es utilizada por el Dr. Casas del Río con muy buenos resultados. Esta cepa continuaría siendo estudiada en el campo experimental de Talita en bovinos y equinos, con muy buenos resultados.

El Dr. Tabaré Sobrero de Rocha en febrero de 1970 envía material de bovinos con diagnóstico de neumonía para aislamiento, que se logra y tipifica como *Pasteurella multocida.* Esta cepa es destinada a una autovacuna que con el agregado de *Clostridium chauvoei y welchi* permiten desarrollar vacunas comerciales que fueron utilizadas con gran éxito por muchos años.

El Dr. Adolfo Bortagaray de Salto envía en la primavera de 1969 varios materiales con sospecha de Pasteurelosis de bovinos, que finalmente se logra aislar y tipificar como *Pasteurella hemolítica* lo que explica la patología y epizootiología del caso. Y en la primavera de 1970 el Dr. A. Bortagaray envía aproximadamente 30 materiales ovinos y bovinos con sospecha de carbunclo bacteridiano, de los cuales el 10% fueron confirmados. En general, los casos se concentran en la estación estival.

El 27 de febrero de 1970 el Dr. Haroldo Irazoqui de Paso de los Toros envía semen de carneros de la firma Olaso Braga para estudio bacteriológico, por el impacto negativo en la reproducción ovina (brucelosis, vibriosis, etc.). Y en la primavera de 1970 se comienza a recibir varios materiales para estudios de problemas reproductivos de bovinos (fetos, placenta, sueros y raspajes prepuciales) especialmente del norte del país.

El Dr. H. Irazoqui empieza a enviar lavados prepuciales de toros donde se aíslan varios gérmenes y se tipifica *Corynebacterium* en uno de ellos. Aunque se sospechaba de otras enfermedades, que requieren mayor trabajo de laboratorio y no estaban disponibles a la fecha.

El Dr. J. Beriao de Durazno, remite el 21 de mayo de 1970 lenguas y ganglios de bovinos con sospecha de fiebre aftosa, que se confirma como BOCOPA. El diagnóstico diferencial de fiebre aftosa obligó al estu-

Infarto
en corazón
de ternero



dio en profundidad de varias enfermedades con síntomas muy parecidos.

El 13 de marzo de 1971 el Dr. Aníbal F. Calvo comienza a trabajar en el equipo técnico de Santa Elena. El primer registro firmado por el es de un material del Dr. Bove Macció sobre estudio de parásitos gastro intestinales. El Dr. A. F. Calvo se mantendrá vinculado al equipo técnico de diagnóstico, hasta su retiro y jubilación a fines de los años 80.

El Dr. R. Leániz trae muestras (hisopos) de equino el 30 de mayo de 1971 del campo experimental en Talita, Florida con sospecha de Adenitis equina. De este material se logra aislar y tipificar una cepa de *Streptococus equi* que será luego utilizado en la vacuna especifica. La vacuna desarrollada con esta cepa fue luego controlada y evaluada nuevamente en varios equinos del campo experimental. Más tarde, sería aplicada como vacuna comercial, registrada y de venta libre.

En noviembre de 1971, el Dr. Boris Cifres de CEPANZO (Buenos Aires), envía cepas de *Brucella abortus, B. melitensis, B. suis y B. abortus* cepa 1119-3 y suero patrón anti *B. abortus* para control de reactivos de diagnóstico elaborado en Montevideo.

El Dr. Camarotta, de San Ramón, Canelones remite el 17 de noviembre de 1971 riñones de terneros muertos con sospecha de Leptospirosis que luego el Dr. R. Leániz Rivara confirma por serología.

Hay un diagnóstico positivo a Tuberculosis de ganglios bovinos remitidos. Y el 17 de julio de 1972 el Dr. Vidal envía masa encefálica equina con sospecha de encéfalo-mielitis equina, que puede ser confirmado por las técnicas de diagnósticos que se disponían en ese momento, informado por el Dr. R. Leániz Rivara.

El 14 de febrero de 1973 se recibe muestras de sangre del establecimiento del Ing. Agr. Cassarino Basso, de la zona de Portón de Haedo, Río Negro, para el análisis y titilación de leptospiras. El Dr. R. Leániz las reenvía para su confirmación al INTA Castellar en Argentina. Se obtienen altos títulos como: 1/4000 a *L. Pomona*, 1/5000 a *L. autumnalis*, 1/1000 *a L. icterohaemorragheae*, L. *Butembó* y 1/500 *a L. Bratislava*. Estas muestras correspondían a vacas abortadas y dos terneros aparentemente enfermos (con fiebre e ictericia).

El 16 de mayo de 1973, se vuelve a enviar muestras

Estima contagioso en ovino (1980)



Parasitosis gastrointestinal bovina

Foot rot bovino

a INTA Castellar (Argentina) para confirmar diagnóstico de un establecimiento de Tomas Gomensoro, Artigas, con sospecha clínica de leptospirosis remitidas por el Dr. Atilio Ramos. Ya que se pudo aislar el germen (leptospira) se confirma altos títulos para *L. wolffii y grypothiphosa* por prueba de MAT. En este caso además había varias especies afectadas (bovinos, ovinos, equinos) en varios establecimientos linderos de la zona. Las muestras eran enviadas en papel impregnado por vía postal.

El Dr. Joaquín Rossi pide investigar causa de muerte de bovinos el 17 de octubre de 1973 de la 3a Seccional Policial de San José. Los mismos presentaban diarrea, decaimiento y tos seca. Se aíslan varios gérmenes (sin tipificar) se elabora auto vacuna. Esta auto-vacuna es controlada en animales de la especie destino en el campo experimental Talita y luego es también utilizada con gran éxito en la cabaña IRSA de San José.

En este período se transita en un proceso lento de decaimiento de las normas constitucionales. Bajo la presidencia de J. Pacheco Areco (1967/ 1972) se fue agudizando este proceso, que ni los partidos tradicionales, ni los de izquierda tuvieron peso suficiente para detener o encauzar. Entre otras razones, esto convenció a un sector de la juventud de que el camino era imponer los cambios sociales mediante métodos violentos, al margen de la legalidad menospreciada por quienes estaban obligados a defenderla. (**) El 27 de junio de 1973 culminó este proceso con la disolución de las cámaras legislativas y juntas departamentales, establecimiento de censura de prensa y limitación de todos los derechos individuales, dando comienzo así, a lo que se llamo "el proceso cívico/ militar". (*) J. M. Bordaberry 1973.

5° Período: Nuevas vacunas virales

En este período que comienza en octubre de 1973 y finaliza en abril de 1977, se trabajan los materiales que corresponden a 834 ingresos registrados. Y se suman 223 materiales de aves, 135 materiales de bovinos, 35 de ovinos, 24 de porcinos, 5 conejos, 2 caninos y de 5 equinos. Varios materiales para estudio de calidad de leche y parasitosis de animales de granja.

Se remitieron 111 materiales por sospecha de Carbunclo bacteridiano, de los cuales 98 fueron negativos y sólo 13 (11%) fueron positivos, aislamiento en animales de laboratorio y un posterior cultivo específico. De estos positivos de diferentes partes del país, el 70% fueron en los cuatro veranos correspondientes (9/13). Siempre se consideró el período estival como el más susceptible a brotes de Carbunclo bacteridiano.

Se enviaron 84 materiales con sospecha de Clostridiosis, de casi todas las especies, pero fundamentalmente de bovinos. De los cuales se confirmaron 19 (22%) por aislamiento: 10 materiales para *Cl. chauvoei*, 5 para *Cl. welchi*, 2 para *Cl. oedematiens*, y 2 para *Cl. Septicum*. Las cepas de interés fueron registradas y conservadas liofilizadas.

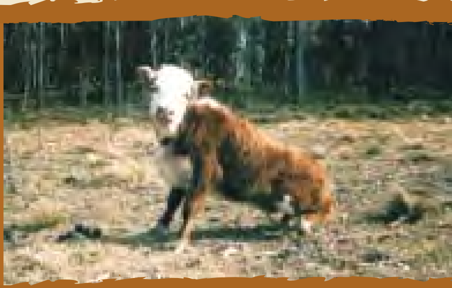
Se mandaron 14 materiales de sospecha de Pasteurelosis, que fueron confirmados por aislamiento de dos cepas en bovinos y dos cepas en porcinos. Todas las cepas fueron registradas y conservadas adecuadamente (liofilizadas).

Se enviaron 144 sueros bovinos para estudio serológico de Brucelosis por técnica de Huddleson, de los cuales cinco fueron positivas (corresponde al 0.03%). La Brucelosis bovina está prácticamente controlada en la cuenca lechera tradicional y en situación muy controlada en el resto del país pecuario. Además se registraron dos casos confirmados de anaplasmosis bovina, cinco estudios de leche con aislamiento y





Tétano en ovino y ternero



Bovino con incoordinación de tren posterior

Epididimitos por brucelosis ovina



Foot rot ovino

estudio de antibiogramas correspondientes, y cuatro casos de Toxemia de la preñez en ovinos.

En este período se registra en el MGAP Nº 2590, la primera vacuna de adyuvante oleoso contra Newcastle (pseudo Peste Aviar) elaborada en Uruguay, con cepas patogénicas del virus, cultivadas en embrión de pollo, inactivadas por formol y calor. Y en colaboración con el Dr. Carlos Reggiardo, se elabora la nueva vacuna contra la gripe (Influenza) equina elaborada con dos cepas (A equi-1/Uruguay/76 y A equi-2/Miami/1/63) y cultivada en embrión de pollo de nueve días, concentrada (por hemo-adsorción) e inactivada con formol, adyuvada en hidróxido de aluminio.

En relación a un caso de Brucelosis, en julio de 1975 el Dr. A. Bortagaray de Salto consulta al Dr. R. Leániz Rivara respecto del traslado de terneros machos castrados, nacidos en un campo de Artigas con de hasta 50% de Brucelosis en vacas, para otro predio aparentemente libre de Brucelosis. Y además, le consulta si conviene vacunar los animales a trasladar de cualquier tipo. Este le contesta que sólo se puede transmitir Brucelosis si hay cohabitación de enfermos o portadores con animales susceptibles en el mismo potrero, la brucella vive algunas horas a la intemperie. Y no conviene vacunarlos con cepa 19, pues esta vacuna no garantiza que controle a los portadores.

Cabe destacar además que el 23 de octubre de 1975 aislamiento de cepas de *Streptococus equi* remitido por el Sr. Alberto Milia, de caballos con adenitis. Estas cepas fueron clasificadas, liofilizadas y estudiadas posteriormente en el desarrollo de la vacuna contra la Adenitis.

Está registrado con el Nº 1845 material remitido por el Dr. Galárraga de Tacuarembó el 18 de abril de 1974, un aislamiento de actinobacilosis bovina y con el registro Nº 1828 de Maldonado del 12 de diciembre de 1973 con sospecha de *Corynebacterium* en ganglios bovinos remitidos desde la faena en frigorífico.

Sala de necropsia



Aníbal Calvo, Gerardo Blanco, R. Léaniz y Darío De Melo





Disertación del Dr. R. Leániz en las Jornadas de Buiatría en Paysandú (1976)

Hay una nota a pie de página de un diagnóstico con fecha 19 de noviembre de 1973 que dice: "Se firmó el tratado del Río de la Plata, vino Perón". El 9 de febrero de 1973, efectivos de la Armada sitiaron la Ciudad Vieja, en un esfuerzo por evitar un Golpe de Estado que ya se veía venir y que finalmente se materializó el 27 de junio de ese año. El presidente decretó la disolución de las cámaras y gobiernos departamentales, intervino entes autónomos y la Universidad de la República. De este modo se concreta una profunda transformación de la vida social y política del país. Esta transformación también impacta en la actividad profesional y empresarial de Santa Elena.

En 1975 los Drs. R. Caffarena y Somma Moreira publican los datos sobre Fiebre Q en Uruguay, agente *causal Coxiella burnetti,* que es identificada como una riketsia Gram negativa, que puede producir endocarditis en humanos. Si bien el primer diagnóstico comunicado en Uruguay es del año 1956, en este período se presentan brotes epidémicos siempre relacionados con antecedentes laborales de riesgo (obreros de la industria frigorífica, veterinarios, etc.) con 60% de serología positiva en estos casos.

En marzo de 1976 se recibe material del Dr. Rubén Araujo, de Cerro Chato, y el Dr. A. Calvo confirma un diagnóstico de *Babesia* en sangre bovina remitida por este colega.

En 1976 el Dr. R. Leániz Rivara, publica con Reina Bermúdez, Jorge Pereira * y otros, las técnicas para el diagnóstico de Peste Porcina Clásica por Inmuno fluorescencia.

En febrero de 1977, con los materiales de vaquillonas y terneros, Nº 2036 remitidos por la Dra. Raquel Pérez de Paysandú, se investiga serología de leptospirosis. Previamente estos materiales fueron estudiados y se descartó Carbunclo, Clostridiosis. Y dos días después el material de Río Negro remitido por el Dr. Meter Marti con Nº 2038 también se investiga

serología de Leptospirosis, previamente se había descartado Clostridiosis y Carbunclo. Estos brotes con gran cantidad de animales afectados también se sospechaba de Pasteurelosis que fuera luego descartado, a pesar de intentar aislamiento y visualización en cortes histológicos. Lamentablemente, no están registrados los resultados seroló-gicos obtenidos.

En nota reciente del Dr. Alejandro Martínez (actualmente en Canadá) comenta que "*en el año 1978 tuve que actuar en un brote de Carbunclo bacteridiano en San Ramón, Canelones, Uruguay. El Dr. Raimundo Leániz que fue profesor de infecciosas en Montevideo, recomendó doble dosis (2cc) intradérmica, porque dijo que por esta vía actuaba mas rápidamente. Se utilizaron jeringas de 2cc, que se usaban antes con la vacunación antiaftosa que se hacia intradérmica y se inyectó en el cuello detrás de la oreja".*

En un estudio realizado con leche positiva a CMT, el Dr. R. Leániz Rivara aísla y estudia más de 100 muestras *Staphylococos, Streptocosos hemolíticos*, conservado liofilizadas 12 cepas diferentes, (cepas 108 a4, 21 r4, 20 A1, 20 A3, 20 A2, 59 A4, 20 A4, 59 A1, 59 A2, 65 R3, 4 B1) con miras a un estudio posterior de uso en posible bacteriana. Lamentablemente, no se logra resultados positivos en una vacuna contra Mastitis, queda pendiente a nuevas técnicas de futuro.

Cerdos en chacra de San José



Pasteurelosis bovina





Cerdo con sospecha de P.P.C.

6° Período: Se fortalece la lucha contra la brucelosis bovina

Desde el 14 de abril de 1977 hasta el 1º de marzo de 1979 se registraron los 153 materiales (del 2047 al 2200). En este período se analizaron 38 materiales de ovinos, 80 de bovinos, 16 de cerdos, dos de aves, una de equino y una de chinchilla. Además de 17 registros de muestras de sangre entre 2 a 6 cada una. Y nueve análisis de leche para bacteriología y antibiograma, con muestras de 6 a 12 cada una.

Las sospechas de Carbunclo indicadas para estudio fueron 60 materiales, de los cuales 10 (16%) fueron confirmadas como positivas por aislamiento y caracterización. Y las muestras enviadas con sospecha de clostridiosis indicadas desde el veterinario clínico fueron 59 materiales fundamentalmente de bovinos. De las cuales 15 fueron caracterizadas específicamente (25%). De ellas, 8 (32%) fueron positivas a clostridium welchi, 5 (20%) fueron caracterizadas como *Cl. chauvoei*. Sólo una *a Cl. oedematiens*, y otra a *Cl. septicum*.

Todos los materiales son estudiados para conocer reactividad a brucella (Huddleson), en este período (de 1977 a 1980) la Dra. Reina Bermúdez trabaja en el diagnóstico bacteriológico de SESA. Se estudiaron 85 sueros bovinos para brucelosis, y 7 fueron positivos (8%). Si bien brucelosis es cada vez menos relevante, existe conciencia de la importancia económica y sanitaria de esta zoonosis.

Además, en este período se identificaron tres aislamientos de *Echerichia coli hemolítica* de cerdo, tam-



Firma de compra del predio de Millán Boggiano, Calvo, Blanco, Vilariño y Leániz



Primer festejo en Millán (1977)



Av. Millán 4175 (1977)

Ectima en ovino

Av. Millán 4175 (1977)



Cáncer de ojo en Hereford

bién tres casos de Peste Porcina fueron informados a las autoridades, se aislaron siete cepas de *Salmonella* de las cuales cinco fueron de origen porcino. Se registraron cinco materiales sospechosos de Pasteurelosis, de los cuales tres fueron positivos a los aislamientos. Un caso de Neumonía Intersticial Atípica (NIA) y dos casos de leptospirosis bovina, confirmados por serología (MAT).

Se registraron cuatro casos de sospecha de hemoparasitos en bovinos que fueron confirmados dos. Y Coccidiosis en aves, y tres casos de parasitosis pulmonar en bovinos y siete de Distomatosis (*Fasciola hepática*) en ovinos y bovinos. Un caso de Dermatofilosis ovina y Paplilomatosis bovina.

Cabe destacar en este período ciertos casos importantes. El Dr. Juan Cressionini, el 6 de noviembre de 1977 solicita autovacuna de papilomas obtenidos de bovino holando. (*Ver: foto*)

El Dr. Livio Dutto, de Salto entre los días 14 a 26 de diciembre de 1977 y luego en febrero de 1978, envía varios materiales de flujo vaginal bovino para estudio de etiología y antibiograma. Se sospechaba de Vibriosis Genital que no pudieron confirmar.

En respuesta a una consulta del Dr. J. Rossi, del 22 de diciembre de 1977 respecto de la interpretación diagnostica de la serología de brucelosis en rodeos lecheros, el Dr. R. Leániz Rivara le contesta que "*basta con encontrar un reactor positivo, para sellar este rodeo como positivo. En el diagnóstico individual es distinto, no basta un análisis negativo para decir que ese animal es negativo. Por eso hay que estudiar antecedentes y repetir varias técnicas (test serologicos) como pruebas clásicas de aglutinación, antígeno tamponado acidificado, fijación de complemento. En toros el panorama es más confuso, se da a veces serología negativa con eliminación de brucella por esperma. El toro no sólo puede ser un portador de brucella, sino una fuente de infección importante. Se puede intentar el aislamiento en medios apropiados a*

intervalos de 2 a 4 semanas, al menos por tres veces. Recién después de esto, si resulta negativo, el toro se considera negativo. También se puede intentar hacer espermo aglutinación. Cualquier título por más leve que sea es considerado positivo. Se debe repetir hasta 3 veces para considerar un toro negativo".

En una reciente nota recibida del Dr. Ramón Noseda de Laboratorio Azul, Argentina. Este colega reconoce *el apoyo recibido por el Prof. R. Leániz Rivara en 1977, en la puesta apunto del estudio y diagnóstico de la Campylobacteriosis bovina en la Republica Argentina.*

En 1977 se compran los dos predios de la avenida Millán, donde se instalará muchos años después la futura planta de Santa Elena. Se previó un proyecto de producción de vacuna antiaftosa oleosa, que 13 años después pudo concretarse.

Luego el Dr. Martínez Gomila, el 14 de julio de 1978 envía muestras de lavados prepuciales de toros para aislamiento y antibiograma. Se sospechaba de una enfermedad reproductiva (tipo Vibriosis) pero sólo se aísla Proteus y se informa el resultado del antibiograma. Los problemas reproductivos son cada vez más preocupación de ciertos veterinarios clínicos.

En un caso de diagnóstico de Brucelosis en suinos, el Dr. Estanislao Ramos de Durazno consulta al Dr. R. Leániz Rivara respecto de la interpretación del diagnóstico serológico en suinos. Este le contesta por carta fechada en marzo de 1978, que el diagnóstico serológico de Brucelosis en suinos se realizaba con antígeno de Huddleson en base de toda la piara. Un título de 1/25 a 1/50 no es significativo, pero a partir de 1/100 se debe considerar a la piara infectada. Lo importante es hacer un estudio serológico de los movimientos de los anticuerpos en la piara. Un sólo resultado negativo tampoco es concluyente, se debe repetir hasta tres veces. El antígeno de *B. suis* no se elabora en ninguna parte, ya que el espectro antigénico de *B. suis* en muy similar a *B. abortus*.

El Dr. Tabaré Sobrero de Rocha envía muestras de sangre bovina el 22 de noviembre de 1978 con sospechas de leptospirosis que son reconfirmadas en CIVET M.C. Rubino.

El 7 de marzo de 1978 el Dr. Beriao de Durazno envía materiales de diferentes ovinos con abscesos, fístulas, adelgazamiento y muerte para estudiar su etiología.



Dr. R. Léaniz observando necropsia

Ternero con Carbunclo bacterial

Se confirma por aislamiento y tipificación *de Corynebacterium* y se estudia su resistencia antibiótica.

El 7 de noviembre de 1978 el Dr. Echeverrito de Durazno envía (patas ovinas) de un establecimiento con 5% de morbilidad y 90% de mortalidad (se sospecha de Foot rot) se trabaja el material y solo se aísla *Pseudomona* sp. y se realiza un antibiograma para su tratamiento clínico.

Ya para esta época, Foot rot era una afección muy grave en la producción ovina del país, que producía perdidas económicas y genéticas.

En contestación de diagnóstico de muertes de terneros en cría artificial, en 1978 el Dr. R. Leániz Rivara recomienda tres principios básicos, buena alimentación equilibrada, manejo adecuado con infraestructura que permita medidas de higiene, y prevención contra diferentes agentes identificados con vacuna (agresiva-bacterina) virus y bacterias inactivadas aisladas de terneros con bronconeumonía y diarrea. Comenzando a crear una inmunidad base desde la madre con dos dosis antes del parto.

El Dr. Duran Saldia de Trinidad envía el 20 de noviembre de 1978 varias muestras de suero bovino para análisis de Leptospirosis y Brucelosis y se confirma la primera. Leptospirosis, continúa siendo un problema productivo y reproductivo, además de una grave zoonosis.

7° Período: Compra del nuevo predio para futura planta

Este período comprende de marzo de 1979 a junio de 1984, va del Nº 2200 al Nº 2519, con 319 registros efectuados. Se pueden clasificar como de cambios en el personal que trabaja en este período y de la implementación de nuevas técnicas de diagnóstico.

En carta dirigida al MGAP, el Dr. R. Leániz Rivara declara que*; con la compra del predio de Millán y Castro se proyectaba una nueva planta (Neo Santa Elena) para la fabricación de nuevas vacunas, como la antiaftosa oleosa, vacuna de IBR, etc.; donde pudieran trabajar no menos de 50 personas.* En 1981, el Laboratorio Santa Elena traslada su planta de elaboración, control, diagnóstico, administración y depósito de la calle Cuareim 1175, para la calle Millán 4175 (Prado).

Se registraron 114 materiales de bovinos, 59 de ovinos, 14 de cerdos, 10 de equinos, 10 de aves y 4 caninos. Se remitieron 53 envíos de sueros para control de brucelosis por técnica de Huddleson con 1116 sueros de los cuales 74 fueron positivos (6%). Además de 16 envíos de leche para estudios bacteriológico y antibiogramas, con 87 muestras estudiadas y reportadas con evaluaciones de los gérmenes actuantes y las sensibilidades a los antibióticos más utilizados en la clínica bovina.

Se analizaron 75 materiales para estudio de carbunclo bacteridiano, de los cuales 12 fueron positivos (16%). Y de los 59 materiales estudiados por sospecha de clostridiosis, siete fueron positivos a *Cl. welchi* (11%) y tres fueron positivos a *Cl. septicum* (5%).

Se estudiaron 16 materiales por sospecha de pasteurelosis de los cuales 10 fueron aisladas diferentes cepas de *Pasteurella hemolítica y multocida*, de las cuales tres fueron de origen porcino. Las cepas que fueron caracterizadas y tipificadas de interés fueron liofilizadas para su archivo.

Se comenzó a trabajar en Querato conjuntivitis infecciosa, fundamentalmente de bovinos y pocos casos de ovinos con 21 envíos registrados, muchos de los cuales permitieron obtener diferentes cepas de *Moraxella bovis y Neisseria ovis*, que muchas fueron conservadas para su posterior estudio.

Se recibieron ocho fetos bovinos para estudio de abortos, se confirmaron un caso de *herpes virus bovino (IBR*), dos de *Salmonella sp.*, dos de Leptospirosis por MAT, tres casos de tuberculosis (en aves y cerdos), dos casos de hematozoarios bovinos, dos de listeriosis y dos de *Corynebacteriun* en ovinos. Estos aislamientos corresponden a ovinos de origen Cerro Chato, Dr. Rubén Araujo y Macondo, Florida.

En respuesta a una consulta del Dr. Jorge Mattos, del 3 de enero de 1979 respecto de las mediadas a adoptar después de un diagnóstico de entero toxemia (por Cl. welchi D) en corderos destetados muy tempranamente, el Dr. R. Leániz Rivara recomienda *crear una inmunidad base que proteja a los corderos con-*

tra entero toxemia desparasitando y vacunando a partir del mes y medio de vida, revacunado a los 15 a 30 días, y después a los 6 meses de vida. Si fuera posible, vacunar a las madres un mes antes del parto sería lo ideal.

En mayo de 1980, el Dr. R. Leániz Rivara está coordinando montar en el Servicio de Diagnóstico de Santa Elena la prueba serológica (MAT) para leptospirosis a cargo de la entonces BCH. Susana Sandez. Para lo cual se necesita contar con un microscopio de campo oscuro a la brevedad. No se pudo implementar este diagnóstico hasta seis años después.

Cabe destacar algunos casos particulares, tales como el registro Nº 2300 del 14 de julio de 1980, que fue un material de canino para estudio de antibiograma, donde casi todos los antibióticos más utilizados eran resistentes (10 antibióticos), el Dr. R. Leániz Rivara dice en una nota: *toma de la Bastilla, Oh, La France.*

El 3 de diciembre de 1980 se recibe material de ovinos de Santa Victoria do Palmar, Brasil, y se diagnostica una fasciolasis aguda. *El 30 de noviembre de 1980 en la fecha habitual de las elecciones nacionales se realizó el plebiscito constitucional. Una concurrencia masiva dio triunfo al NO con el 57% y fue una lesión de civismo a la dictadura militar. (**)*

El 8 de diciembre de 1980 del material 2318, en el archivo el Dr. R. Leániz Rivara realiza la última anotación técnica y dice: *hoy lunes, aparece muerta una laucha, no tiene lesiones de carbunclo, es negativo*; a pocos días es internado y muere el 2 de enero de 1981. Inmediatamente después de esto, el Dr. Carlos Reggiardo regresa al Uruguay y se hace cargo de la Dirección técnica y empresarial de Santa Elena S.A.

El 24 de noviembre de 1981 el Dr. C. Reggiardo registra el aislamiento de tres cepas de *Pasteurella multocida* de cerdo que son enviados por el Dr. Nolla (Pili S.A.) Paysandú. Y el 4 de diciembre de 1981 Reggiardo comienza a trabajar en aislamientos de *Moraxella bovis* en brotes de Q.B.I. en Campo de Recría de San José, con el Dr. Pérez Chango. Y luego de Paulino y Panizza, de Salto se aíslan otras cepas de *Moraxella bovis*, además se guardan sueros de los animales afectados para evaluar respuesta inmunológica. Se comenzaba a evaluar el impacto de la Q.B.I. en la producción nacional. Y el 9 de febrero de 1982 enviado por el Dr. Raúl Curbello, de Juan Lacaze se aísla cepa de *Echerichia coli entero patógena* de ternero afectado con diarrea.

Uno de los primeros cambios que introduce Carlos Reggiardo en Santa Elena, es el cambio de su imagen institucional. Sustituye la vieja Lechuza Roja, por el nuevo logo ***SE***, tipos de letra y diseño, para modernizar la imagen de la empresa.

El 16 de febrero de 1982 del Servicio de Remonta del Ejército se cultivan ocho hisopos de equinos afectados por adenitis, de los cuales se aísla *Streptococus equi* que se liofiliza.

El 20 de octubre de 1982 la Dra. Ana Gamenara envía placas de cultivo (agar sangre) de las que se aísla *M. bovis* de un campo de Piraraja, se reiteran otros envíos sin mayores éxitos.

El Dr. C. Reggiardo informa el 23 de junio de 1982 de *diarrea viral bovina (BVD)* de un material enviado por el Dr. Cuozzi, La Boyada, San José. Luego en otro material enviado desde Canelones el 25 de febrero de


Laboratorios Santa Elena S.A.

El doctor Rafael Leániz, acaba de llegar de España y EE.UU. donde estuvo realizando importantes contactos comerciales, y estudios en virología veterinaria.
En la foto, el señor Gerardo Blanco Lestón, presidente de Laboratorios Santa Elena S.A. con los doctores Rafael Leániz y Gonzalo Leániz, técnicos de Laboratorios Santa Elena S.A.

Regreso del Dr. Rafael Léaniz junto a G. Blanco y G. Léaniz



Llegada a Carrasco del Dr. C. Reggiardo (1981)



Vitrina de exposición de productos

Directorio de SESA: G. Léaniz, C. Reggiardo y G. Blanco (1984)

1983 se informa del diagnóstico presuntivo de Mycoplasmosis en cerdos. El Dr. Reggiardo es precursor del diagnóstico de *IBR, BVD* y *Micoplasma* en bovinos, intenta revelar la incidencia de estos agentes en la ganadería nacional.

En esta etapa, la política económica del país sufre un duro revés, el precio del dólar sube de forma violenta, la deuda externa también, y se genera un pesado endeudamiento interno que dificultó durante años el crecimiento de la economía. (**)

El Dr. Juan José Laborda de Durazno envía el 21 de enero de 1983, patas ovinas que el Dr. Gonzalo Leániz confirma como ectima contagioso de los lanares. Y el 25 de enero de 1983 la Dra. Analia Cobo aísla varias cepas de *Moraxella bovis* de muestras enviadas de Macondo, Leániz Hnos. Así, quedan registrados los primeros trabajos realizados por estos nuevos técnicos.

El 2 de junio de 1983, el Dr. G. Leániz informa de un caso de feto bovino abortado como Vibriosis Genital Bovina (V.G.B), Campylobacteriosis. Y el 21 de julio de 1983 de tres muestras enviadas por el Dr. Juan Rubilar de secreción vaginal bovina, la Dra. A. Cobo aísla e identifica varias cepas de *Kleibsiella neumoniae.*

El Dr. Carlos Reggiardo regresa definitivamente a la Universidad de Arizona, Tucson, EEUU, en junio de 1983, pasando a ser Director técnico de la empresa el Dr. Aníbal Calvo. El Dr. Julián Bermúdez comienza a colaborar en el trabajo de diagnóstico, y como asesor técnico en la producción de biológicos de Laboratorios Santa Elena.

Continuando con los estudios de Q.B.I. (Queratoconjuntivitis Infecciosa Bovina), la Dra. A. Cobo aísla *Neisseria ovis* de Querato conjuntivitis ovina enviada por Dr. Lizzasuain de Veterinaria Melo el 28 de marzo de 1984. Estas cepas son enviadas, junto con otras ya archivadas al Dr. Carlos Gil Turnes, UFPEL, Brasil para estudios comparativos.



8° Período: Se reafirma la democracia

Comprende de junio de 1984 a junio de 1990. En este período se registraron 996 envíos (desde el Nº 2520 al 3516), en seis años consecutivos de trabajo.

El primer gobierno de restauración democrática de J. Mª. Sanguinetti (1985/1990) tuvo que enfrentar graves problemas heredados del régimen de facto - institucionales, administrativos, económicos y de derechos humanos-. (**)

Un aporte a la epidemiología en el Uruguay es un informe detallado de los resultados obtenidos durante tres años (junio 1984 a junio 1987) del Servicio de Análisis para el Diagnóstico de laboratorio Santa Elena S.A. Fue presentado por los Drs. A. Cobo, G. Leániz, A. Calvo, R. Leániz con la colaboración de A. González Ramaghi, en el VI Congreso Nacional de Veterinaria realizado en Montevideo en 1987.

Luego este trabajo fue ampliado y presentado en las Jornadas de Buiatría de 1990, Paysandú, como “un aporte a la epidemiología en el Uruguay II” realizado por los Drs. Analia Cobo, Gonzalo Leániz, Aníbal Calvo y Rafael Leániz. Se informa detalladamente los resultados obtenidos durante seis años consecutivos del Servicio de Análisis para el Diagnóstico, de Laboratorios Santa Elena.

Se recibieron 137 materiales de bovinos, 127 de ovinos, 25 de equinos, 3 de suinos, 7 de caninos, 8 de aves, 5 cobayos y 3 conejos.

Los conceptos fundamentales que trata de transmitir este trabajo son:

- La falta de comunicación entre el Clínico y el Laboratorio de Diagnóstico ha sido y es todavía una constante común en nuestro medio.
- Frecuentemente el Veterinario Clínico en la mayoría de sus visitas profesionales no llega a un diagnóstico final. Esto lleva a que los tratamientos instaurados sean más de tipo sintomático o inespecífico, no siendo siempre exitosa pudiendo llevar al clínico a graves perjuicios económicos o hasta afectivos a propietarios de los animales.
- En el Laboratorio de Diagnóstico, no sólo se obtienen resultados que muchas veces son imprescindibles para el Clínico, cuanto más son de gran ayuda para hacer un buen diagnóstico, sino además aportan importante información epidemiológica que correctamente utilizada, es una fuente de datos para muy diferentes áreas de interés (salud pública, salud animal, estudios económicos y de mercado).
- La introducción de la informática en el campo de la Medicina Veterinaria es algo aún no desarrollado

en nuestro medio hasta 1990. El correcto análisis de esta información por métodos estadísticos abre enormes posibilidades en la interpretación de los resultados.

La remisión de materiales se realizó en base a los criterios definidos en el Boletín Técnico Nº 13, que se definió como Guía de Remisión de Materiales para el Laboratorio de Diagnóstico en febrero de 1990 por parte de Santa Elena.

Para poder utilizar de manera sistemática y eficaz la información generada por los análisis, los datos fueron incorporados al sistema informático desde el año 1984. El presente trabajo es continuación del anteriormente presentado en el 4º Congreso Nacional de Veterinaria, en noviembre de 1987.

Esto está indicando varios problemas:

1. Problemas en la remisión del material.
2. Errores en la sospecha clínica.
3. Inadecuada metodología en el laboratorio.

Con referencia a estos problemas muchas veces fuera del alcance del laboratorista, demuestra la necesidad de una mayor comunicación entre el veterinario clínico y el técnico laboratorista. Esta comunicación entre los técnicos debería aumentarse al máximo para lograr mejorar la actuación de ambos, y transformarse en verdaderos orientadores de los estudios e investigaciones sobre los problemas regionales que afectan la producción agropecuaria.

Dra. Analia Cobo y Dr. Rafael Léaniz





Querato conjuntivitis ovina (1985)



Dr. Rafael Léaniz investigando

Además del tipo de análisis y su resultado, existe un conjunto de datos comunes que se guardan en esta base de datos, entre ellos:

1. Fecha del análisis.
2. Departamento de origen.
3. Especie.
4. Sospecha o análisis pedido.

Los trabajos fueron clasificados en:

1. Trabajos realizados con orientación específica del Veterinario Clínico.
2. En trabajos efectuados sin orientación específica del Veterinario Clínico.
3. Trabajos realizados en campo.

Para el grupo de trabajos con orientación específica (tipo 1) en bacteriología:

- *Bacillus anthracis*, por técnica de Microscopia directa por tinción de Gram. y tinción de Loeffler, cultivo aeróbico de 24 a 48 horas del material sospechoso en agar triptose * sangre ovina 10%, inoculación subcutánea de 0,3 ml. En lauchas adultas de una solución de colonias sospechosas, con posterior observación de las lesiones típicas a la necropsia y ulterior verificación del *Bacillus anthracis* a la microscopia directa.
- Clostridiosis *Cl. *welchi, oedematiens, septicum, chauvoei*, por la técnica de improntas de los órganos afectados para microscopia directa por tinción de Gram. y técnica de inmunofluorescencia directa (IFD) con conjugados comprados en centros de referencia. Cultivo anaeróbico de 48 horas en agar triptose *, sangre ovina al 10%, inoculación de 0,5 ml. De una solución de colonias sospechosas en cobayos adultos y posterior verificación de lesiones típicas de Clostridium sp. A la microscopia directa , IFD y aislamiento de la cepa en Caldo de Cooked Meat * (T.Y.G. Sterne y col.)
- Enfermedades venéreas bovinas, tanto Campylobacteriosis como Trichomoniasis. La Campylobacteriosis genital bovina se trabajo bajo técnica de microscopia directa por inmunofluorescencia directa (IFD) con antígeno trivalente de Laboratorio Azul, Argentina, del sobrenadante centrifugado del raspaje prepucial de los toros, o del mucus o raspaje vaginal en hembras, en medio de transporte peptonado y fenolado. La Trichomoniasis bovina por microscopia directa en gota pendiente del material remitido en medio de transporte y cultivo del mismo durante 8 a 10 días, en un medio específico nutritivo con antibióticos en cultivo aerobio. Se utilizaron más de cuatro tipos diferentes de medios de transporte y cultivo.
- Querato conjuntivitis infecciosa bovina y ovina, para el aislamiento y tipificación de *Moraxella bovis y Neisseria ovis* respectivamente. Con la técnica de

remitir el material obtenido (*de cultivo in situ*) sembrado en hisopo estéril en placas de Petri con agar triptose * con sangre equina al 10%. Se siembra y prepara tinción de Gram., prueba de oxidasa, catalasa, indol, motilidad, H2S, hemólisis, glúcidos específicos, leche tornasolado y nitritos para su caracterización. Estos trabajos desarrollados en colaboración con el Dr. Carlos Gil Turnes de la UFPEL, RS, Brasil.

Trabajos realizados en laboratorio sin orientación específica del veterinario clínico:

- Investigación y análisis microbiológico, en la técnica de microscopía directa por tinción de Gram., cultivo aeróbico y anaeróbico en Agar Triptose *, sangre equina 10% Agar MC Conkey *. Posteriormente, caracterización bioquímica, por ejemplo: Pasteurelosis, Mastitis bovina, Dermatitis, Otitis canina.

Antibiogramas con la técnica de siembra del material en estudio sobre Agar Triptose *, sangre ovina 10% como soporte con 16 antibióticos en disco de uso más frecuente en clínica veterinaria.

> En 1986 se concreta la segunda exportación de un producto (vacuna Querato Pili) a la empresa ISG (Instituto de Sanidad Ganadera SRL) de Buenos Aires, después de un contacto realizado por el Dr. Gonzalo Leániz Bregante.

Serología de:

- Leptospirosis por la técnica de diagnóstico utilizada para la investigación de anticuerpos en sueros problemas remitidos. Micro Aglutinación en placa de Martín y Petit (MAT), con antígeno vivo de 3 a 4 días en medio Elinghausen * Lectura por gota pendiente * a la microscopia directa en campo oscuro a 100 x. Para los sueros bovinos la prueba se realiza *con Leptospira, wolffii, pomona, icterohaemorragea, grypotyfosa y bratislava*. Para el resto de los sueros se le agrega *Leptospira Canicola, Autumnales, Tarasovi, Ballum, Butembó.*
- Brucelosis con la técnica para la investigación de anticuerpos en sueros remitidos para el estudio de *Brucilla abortus* por la técnica de seroaglutinación rápida en placa (Rosa de Bengala) y la seroaglutinación lenta para diferenciar IgG de IgM por la técnica del 2-Mercaptoetanol.
- Para la *Brucella ovis* se utiliza la técnica del gel-inmuno difusión doble con anfígeno inactivado y concentrado según CEPANZO - OPS. de elaboración propia de Santa Elena, desarrollada en colaboración con el Dr. Carlos Gil Turnes de UFPEL, RS, Brasil.

En parasicología, las investigaciones fueron realizadas exclusivamente sobre parásitos gastrointestinales, pulmonares y fasciolasis hepática de los rumiantes. Por las técnicas de flotación y sedimentación mayor Mª Master, Baremen y Migración de larvas.

Cuadro Nº 1					Análisis de Querato Conjuntivitis
M. bovis	**N. ovis**	**Otros**	**Positivos**	**Negativos**	**Total**
28	13	2	43	35	78
Porcentaje del total →			55%	45%	100%
65%	30%	5%		← Porcentaje de positivos	

Cuadro Nº 1 a					Resultado por departamento
M. bovis	**N. ovis**	**Positivos**	**Negativos**	**Total**	**Departamento**
6	1	7	0	7	Colonia
5	1	6	2	8	Maldonado
3	2	3	5	8	Soriano
4	2	6	4	10	Montevideo
2	0	2	1	3	Artigas
2	0	2	4	6	Río Negro
1	1	2	2	4	Flores
2	1	3	5	8	Lavalleja
3	2	7	10	17	Salto
2	3	5	2	7	Florida
28	13	43	35	78	TOTAL

La mayoría de las cepas aisladas de *Moraxella bovis* fueron obtenidas de bovinos y las *Neisseria ovis* de ovinos, pero también fueron aisladas en forma cruzada. Fue aislada *M. bovis y N. ovis* de un brote de Querato conjuntivitis infecciosa en ovinos, que cohabitaban con bovinos. El sistema pastoril combinado de ovinos y bovinos es muy poco frecuente en otros países, las enfermedades comunes entre estas dos especies son bien específicas. No existe mucha bibliografía internacional sobre estos aspectos.

A continuación materiales remitidos con sospecha de Leptospirosis, solicitados por el Veterinario Clínico.

Cuadro Nº 2						**Leptospirosis en bovinos, resultados Uruguay**						
T°	**W**	**P**	**Ic**	**Gr**	**Br**	**Bt**	**Ta**	**A**	**BII**	**Ca**	**(+)**	**(-)**
561	201	109	72	117	79	0	0	0	3	5	363	198
	Porcentaje de total →										65%	35%
	34%	19%	12%	20%	13%							

El diagnóstico de Leptospirosis por serología (técnica MAT) comienza en Santa Elena por la Dra. A. Cobo en junio de 1986. Los resultados del diagnóstico de MAT demuestran que la leptospiras predominantes en bovinos, en orden decreciente fueron *L. wolffii, grypothiphosa, pomona, bratislava, icterohaemorragheae.* Con un resultado muy alto de positivos a alguna leptospira, los departamentos con más resultados

Cuadro Nº 2 a							**Leptospirosis en bovinos por departamento**						
Departamento	**T°**	**W**	**P**	**Ic**	**Gr**	**Br**	**Bt**	**Ta**	**A**	**BII**	**Ca**	**(+)**	**(-)**
Canelones	23	8	5	3	6	0	0	0	0	1	0	19	4
Cerro Largo	49	18	8	5	12	5	0	0	0	0	2	31	18
Colonia	89	20	18	13	15	12	0	0	0	0	0	63	26
Florida	54	15	12	2	7	8	0	0	0	0	0	32	22
Maldonado	52	18	4	1	4	8	0	0	0	0	1	24	28
Montevideo	106	52	9	8	16	10	0	0	0	0	0	66	40
Paysandú	51	18	15	23	38	13	0	0	0	0	0	41	10
Salto	48	10	6	0	5	5	0	0	0	0	0	18	30
San José	20	9	5	3	4	2	0	0	0	2	0	18	2
Soriano	21	8	11	6	0	13	0	0	0	0	0	18	3
	424	176	93	64	107	69	0	0	0	3	3	330	183

positivos estudiados además de Montevideo, fueron Colonia, Paysandú, Florida, Cerro Largo.

Nota: Materiales remitidos de origen Montevideo, muchas veces corresponde a materiales de otros orígenes del interior del país. Llegan al laboratorio a través de empresas con oficinas en Montevideo o de profesionales que residen en la capital pero trabajan en otros departamentos.

En muchas oportunidades a solicitud de los veterinarios que intervenían en casos de la zona recomendaban este análisis a las personas involucradas en casos con sospecha de Leptospirosis.

- Los sueros humanos remitidos en el período 1988/90 son remitidos en acuerdo con el Laboratorio de Diagnóstico Montevideo.

En Brucelosis bovina, los sueros remitidos para control de rutina, todo caso dudoso se controlaba para esta enfermedad, pero no se registran materiales remitidos específicamente por sospecha de problemas reproductivos por brucelosis. No existían focos y prácticamente se consideraba (en este periodo) que

Cuadro Nº 2 b — Leptospirosis en caninos por departamento

Departamento	W	P	Ic	Gr	Br	Bt	Ta	A	BII	Ca
Maldonado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerro Largo	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Montevideo	23	2	5	5	20	0	0	0	0	2

Cuadro Nº 2 c — Leptospirosis en humanos por departamentos

Departamento	W	P	Ic	Gr	Br	Bt	Ta	A	BII	Ca	Total
Soriano	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Otros	5	7	6	1	10	0	0	0	0	0	30

Cuadro Nº 2 d — Leptospirosis en ovinos por departamento

Departamento	W	P	Ic	Gr	Br	Bt	Ta	A	BII	Ca
Treinta y Tres	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Colonia	11	7	0	9	0	0	0	0	0	0

la brucelosis bovina era una enfermedad de muy baja incidencia en el rodeo nacional.

Cuadro Nº 3		Brucelosis en Uruguay		
Positivos	**%**	**Negativos**	**%**	**Total**
142	17	668	83	810

El 17% de las muestras remitidas por diferentes sospechas clínicas, demuestra que la enfermedad estaba relativamente controlada, en un por porcentaje muy bajo, pero continuaba presente en algunas regiones del país. Algunos de estos reactores positivos, no respondían a la prueba del 2-Mercaptoetanol, por lo que se deberían seguramente a reactores residuales de vacunaciones tardías con vacuna de Cepa 19.

El departamento con más reactores positivos fue Montevideo y luego Rocha. Con la salvedad que los

Cuadro Nº 3 a			Brucelosis bovina por departamento	
Negativo	**Positivo**	**Total**	**Departamento**	**% sobre todos los (+)**
11	0	11	Canelones	0
40	0	40	Florida	0
33	0	33	Lavalleja	0
14	0	14	Maldonado	0
0	9	9	Soriano	0,06
137	81	218	Montevideo	57
294	42	336	Rocha	28
10	0	10	Rivera	0
3	2	5	Salto	0,01
36	5	41	San José	0,03
36	0	36	Treinta y Tres	0
54	3	57	Paysandú	0,2
668	142	810	Total	

materiales de origen Montevideo, generalmente pertenecen a otros departamentos, ya que ciertos comercios veterinarios con servicio de diagnóstico reciben materiales de muy diferentes orígenes.

En Clostridiosis generalmente los materiales fueron remitidos con orientación clínica, en este caso fueron un total de 162 materiales registrados, con resultado positivo el 77%.

El diagnóstico de Carbunclo en este período, disminuye en forma considerable con respecto a otros períodos anteriores. Hay menos muestras remitidas y menos diagnósticos positivos durante este período.

En enfermedades venéreas de los bovinos, los materiales fueron 168 remitidos con orientación del clínico, por sospecha de problemas reproductivos.



Dr. Rafael Léaniz, 30 aniversario de SESA

Cuadro Nº 4 — **Ingreso como sospecha de mancha (Cl. Chauvoei)**

Agentes confirmados:

Cl. chauvoei	Cl. welchi	E. coli	otros (+)	Negativos	ovinos	bovinos	Total
16 (14%)	**25** (22%)	**6** (0,05%)	39	24	(13%)	(87%)	110

Cuadro Nº 5 — **Ingresos con sospecha de entero toxemia**

Agentes confirmados:

Cl. welchi	Cl. oedematiens		otros (+)	negativos	ovinos	bovinos	Total
11	10		19	12	(25%)	(75%)	52

Cuadro Nº 6 Carbunclo en Uruguay			
Positivo	**Negativo**	**Total**	**En bovinos**
5 (15%)	**27** (85%)	32	
Positivos	**Negativos**	**Total**	**Departamento**
2	2	4	Cerro Largo (más 1 equino)
1	1	2	Maldonado
0	4	4	Colonia
0	8	8	San José
2	1	3	Canelones
0	3	3	Soriano
0	5	5	Treinta y Tres
0	2	2	Montevideo

Cuadro Nº 7 Enfermedades venéreas por departamento		
Tricô %	**Campy %**	**Departamento**
0	11	Canelones
0	5	Cerro Largo
0	6	Colonia
0	15	Montevideo
0	2	Río Negro
2	2	Rocha
0	16	San José
0	10	Soriano
2 (0,03%)	57	Total de muestras positivas = 59 → 35%

La Vibriosis Genital Bovina (Campylobacteriosis) es la enfermedad venérea más diagnosticada (98% de todas las muestras positivas) en el rodeo nacional durante este período.

A partir de octubre de 1986 se comienza a trabajar en el aislamiento de agente causal del Foot rot ovino.

Durante 1988 el Dr. Gonzalo Leániz y la Dra. Analia Cobo se radican en La Plata, Argentina, en el marco del proyecto de radicación de una futura asociación técnica-productiva con otra empresa argentina. Este proyecto finaliza con el retorno a Montevideo después de aprobar el proyecto de laboratorio de elaboración de vacuna antiaftosa oleosa (EUBSA). Un nuevo período comienza con esta etapa.

Bajo el Gobierno de Raúl Alfonsín, en Argentina se desencadena un proceso hiper inflacionario que desestabiliza el sistema económico y político de ese país. (**)

(**) Benjamín Nahum 2003.

Puntos a destacar en este largo período

El 7 de noviembre de 1985 se recibe del Dr. Esnaola de Mercedes (Soriano), 10 muestras de suero de carneros con cuadros de epididimitos aguda o sub.-aguda. De los que 7 de ellos, fueron positivos a *Brucella ovis* (inmuno difusión en gel agar). En 1985, la presencia de esta enfermedad generaba preocupación en los cabañeros de la zona de Soriano.

El 15 de noviembre de 1985 se registra un material (nº 2673) remitido (por ONDA) por el Dr. Beriao (Durazno) del establecimiento del Sr. Atilano Abella. Este predio tenía desde hace mucho tiempo graves problemas de muertes súbitas. De este material, hueso largo de bovino, se aísla *Cl. chauvoei* (cepa 2673, cepa Beriao), que es utilizado para realizar una auto vacuna. Un año después, en julio de 1986 se vuelve aislar otra cepa también de *Cl. chauvoei*, informado luego, por el Dr. Rafael Leániz.

La Veterinaria La Boyada, de Ecilda Paullier, (Dr. C. Cuozzi) envía el 27 de junio de 1986 nuestras de pulmones de cerdo para estudio diagnostico de etiología respiratoria grave, y antibiograma para tratamiento especifico. Este trabajo permite aislamiento de *Haemophillus* sp., este caso fue informado por Dr. G. Leániz.

El 7 de mayo de 1986 el Dr. Gerardo Salvo de Carmelo (Soriano), envía feto ovino para estudio de causa de aborto. Se descarta *Brucella ovis, Toxoplama Gondii*, y se sospecha de Clamidiosis por *Clamydia psitasi*. Por ello se solicita enviar suero de ovejas abortadas. Unos 15 días después, se vuelve a remitir 10 sueros de ovejas afectadas, que permiten la 1º confirmación (por serología) de Clamidiosis en ovinos del Uruguay. Este trabajo fue realizado en colaboración con los Drs. Caffarena (Facultad de Veterinaria) y Somma del MSP.

El 24 de julio de 1986, el Dr. Boffil de Young (Río Negro), envía trozos de pulmones de terneros afectados con sintomatología respiratoria, se descarta la presencia de *Pasteurella sp*.-. Se destaca la hepatización gris con focos purulentos amarillos neoformados del que se puede aislar *Corynebacterium pyogenes*. Se informa de aislamiento como agente presumiblemente secundario a infección vírica (*IBR, BVD, Reovirus*), pero aún, no se podía confirmar este diagnóstico vírico.

Con el Nº 2790 queda registrado el material enviado por el Dr. Tabaré Sobrero el 12 de setiembre de 1986 desde Rocha, consiste en muestras de papilomas de pie ovino con sospecha de Strauberry Foot rot. El material se trabaja por inoculación de filtrado en cordero virgen (en campo experimental Macondo, por Gonzalo Leániz) para descartar ectima contagioso. Luego el Dr. T. Sobrero vuelve a enviar otras muestras del mismo lote de animales con afección en rodete coronario, que permiten confirmar por aislamiento en cultivo y luego identificación bioquímica de *Dermatophillus congolensi.*

La Veterinaria Oriental del Dr. Jorge Antunez (Melo) envia placas de Petri sembradas in situ de un brote de Q.B.I. que permiten aislar e identificar *Neisseria sp*. el 16 de octubre de 1986. Luego el 15 de diciembre de 1986, de material enviado por Dr. Nicolich se vuelve a aislar *Neisseria ovis,* pero de un brote de queratoconjuntivitis ovina. Este agente esta presente tanto en brotes de querato conjuntivitis de bovinos, como de ovinos.

Con el registro Nº 3192, el 7 de junio de 1988, el Dr. Irineo Pereira del Servicio Veterinario de Remonta (Cerrillos, Canelones) envía material extraído de abscesos de Adenitis equina, donde se puede aislar e identificar *Staphiloccocus equi* y se continúan estudios de patogenicidad de la cepa.

El 10 de diciembre de 1986 el Dr. Osvaldo Patiño Wallace, de José Battle y Ordóñez envía seis sueros bovinos para estudio serológico de brucelosis. Para lo cual se realiza estudio por diferentes técnicas.

Sueros	Rosa de Bengala	Huddleson	2-mercaptoetanol
1	Negativo	+ 1/50	Negativo
2	Negativo	+ 1/50	Negativo
3	Negativo	+ 1/25	Negativo
4	Negativo	negativo	Negativo
5	Positivo	+ 1/100	+ Positivo
6	Positivo	+ 1/50	Negativo

Las pruebas complementarias son confirmadas en CIVET Rubino. En este caso, (año 1986) correspondía realizar las pruebas complementarias (rivanol o 2-mercapto etanol) para diferenciar anticuerpos generados por una vacunación tardía de cepa 19 o de anticuerpos generados por enfermedad *(IgG., de IgM*). Pero estas pruebas complementarias disminuyen la sensibilidad de la prueba. Cuando se dejó de vacunar con cepa 19, ya no sería necesario utilizar estas pruebas complementarias.

En 1988, se vuelve a solicitar diagnóstico de *IBR y BVD*, y recién en marzo de 1989 se implementaría este diagnóstico por inmunofluorescencia indirecta. Se realizan controles a suero fetal bovino para uso interno y exportación, con *FITC de IBR, BVD y PI3,* luego se implanta el control de *Micoplasma* en paralelo con trabajos realizados en (IIBCE) Instituto Clemente Estable. Recién después se implanta el servicio de diagnostico a los clientes de Santa Elena, técnica que fue puesta a punto con la colaboración del Dr. Carlos Reggiardo de Tucson, Arizona.

El 8 de enero de 1989, el Dr. Alberto Casas de San José remite raspaje prepucial que permite realizar el primer aislamiento de *Trichomona foetus* en Santa Elena. Se probaron para este estudio cuatro diferentes medios de cultivo

Dr. Bermúdez y Dr. Rafael Léaniz en presentación técnica (1987)



Vitrina de exposición de productos en Millán 4175 (1984)

(Tioglicolato, Diammonds, Kuperheson, y australiano), se obtiene excelente resultado con el medio australiano. Además en este caso también fue positivo a *Campylobacter* por inmunofluorescencia.

En 1988, ya se realizaban algunas exportaciones de productos a Bolivia. Por tal motivo, el 23 de enero de 1989 un material remitido (trozos de órganos de ovino) por Ferrari, Ghezzi y CIA, de Oruro, Bolivia para estudio de causa de muertes. Presenta una alteración hepática grave y se concluye que este es un caso de intoxicación por cobre asociado a *Fasciola gigantita* (diferente a *Fasciola hepática*).

El 24 de enero de 1989, del Dr. López Fagundez (Maldonado) se recibe muestras de suero bovino y órganos fetales. Se presentaba en este caso una fuerte tormenta de abortos, se comienza estudio descartando brucelosis. La mayoría de los sueros fueron muy positivos (+ de 1/800) para *Leptospira pomona.*

En enero de 1989 se elabora autovacuna para equinos de *Leptospiras autumnales, bratislava y pomona* a solicitud del Dr. Rodolfo Rivero de Paysandú. Y en marzo siguiente, a solicitud del Dr. Luís Carretto de Pando (Canelones), se elabora otra autovacuna de L*eptospiras bratislava, pomona y grypothiphosa* para cerdos de la zona, ambas con excelentes resultados.

En febrero de este año, el Dr. Pablo Nieto remite material del establecimiento rural La Mariscala, que permite el aislamiento de diferentes cepas de *Moraxella*

bovis. Luego se elabora autovacuna para dicho establecimiento. En este período, se elaboran varias autovacunas de *M. bovis y N. ovis* con buenos resultados.

En abril de 1989 se estudia material de ovino con síntomas nerviosos (contorneo) remitido por el Dr. Pereira (Las Piedras, Canelones) confirmando un diagnóstico de *Coenurus cerebrales.*

En junio de 1989, Ignacio Bove Pérez remite suero humano con sospecha de brucelosis, informado por la Dra. Analia Cobo, dice que con test de Huddleson es 1/100 positivo y Rosa de Bengala negativo.

El 18 de octubre de 1989, el Dr. Alberto Boffil de Young (Río Negro), remite cabeza de bovino con sospecha de rabia o listeriosis. Se remiten muestras de cerebro, cerebelo y base de medula al Instituto Antirrábico (Dra. Filippini). Después de varios intentos por aislamiento se confirma *Listeria grayi.* El Instituto Antirrábica informa como negativo a rabia este material, pero se comunica a Ministerio de Salud Pública y al Ministerio del Interior.

También en octubre de este año, el Dr. Daniel Echeverría de Ombues de Lavalle, Colonia, remite dos muestras de suero bovino con sospecha de tétanos. Las inoculaciones en animales de laboratorio no permitieron confirmar este diagnóstico.

El único accidente registrado en la operativa de este Servicio de Diagnóstico se produce en 1989. En el trabajo de búsqueda de causas de abortos bovinos, el Dr. Gonzalo Leániz se contamina con *Brucella abortus*, seguramente de algún feto remitido al laboratorio de diagnóstico. El exceso de confianza en su trabajo y tal vez la falta de una correcta protección, le produjo un cuadro de Brucelosis que le llevo más de dos años controlar. Y como consecuencia de esta sufrió luego una endocarditis con alteración valvular aórtica, que posteriormente lo llevó a la necesidad de una cirugía cardíaca de sustitución valvular en 1996. La endocarditis por brucelosis es algo infrecuente, aunque se presentan algunos casos asociados a valvulitis aórtica o mitral La endocarditis es la mayor causa de muerte en pacientes humanos con Brucelosis y la válvula aórtica es la más frecuentemente afectada en estos casos.

El 6 de noviembre de 1989, el Dr. Carlos Ghio (Costa de Oro, Canelones) remite varios ejemplares de garrapata canina *(Ixodes*) y solicita aislamiento de *Borrelia,* causante de grave artritis en humanos conocida como enfermedad de Lyne. Se sabe que es muy difícil su aislamiento, no obstante luego de varios intentos, se observan ciertas formas que podrían ser correspondientes a *Borrelia burdgoferi,* pero no se puede confirmar definitivamente este diagnostico. Según registra la Dra. A. Cobo, un mes después se trabajan otros materiales similares, sin resultado positivo. El Dr. Carlos Ghio sospecha de la presencia de la enfermedad de Lyne, y el 17 de diciembre de 1991 se

continuó el estudio de búsqueda de *Borrelia* en garrapata canina *(Ixodes)*, ya que no existía disponibilidad de ninguna técnica serológica y solo se pondría buscar el aislamiento e identificación de este agente. Nuevamente, el Dr. Ghio envía muestras de garrapata y que por coloración permiten visualizar formas sospechosas. Se inoculan ratones por vía I/M, I/P y S/C que permiten visualizar por coloración especifica formas muy similares a *Borrelia burdgoferi.*

En diciembre de 1989, se confirma aislamiento de *Salmonella pullorum* de material (trozos de hígados de pollos recién recolectados) remitido por el Dr. Eduardo Ferrer, que solicitaba estudio de etiología de esta afección. Y el 10 de enero de 1990 se diagnostica Tuberculosis aviar en aves remitidas de Colonia Miguelete, por el Dr. Ramón Juanbeltz.

Con fecha 3 de febrero de 1990, el Dr. Hugo Estabillo (Melo), envía muestras de suero y órganos bovinos para determinar causa de muerte súbita, se descarta carbunclo, leptospirosis, y se confirma diagnostico por aislamiento de *Clostridium haemolyticum* del que se comienza a desarrollar una vacuna experimental.

El Dr. Irineo Pereira del Servicio Veterinario de Remonta de Cerrillos, envía el 2 de mayo de 1990 hisopos de ganglios submaxilares y precuriales de potrillos afectados por Adenitis Infecciosa. Se aísla colonias de gérmenes que se identifican como *Streptococus equi* y se elabora autovacuna para dicho Servicio.

El 10 de diciembre de 1990, el Dr. Alfredo Peciottano envía órganos de cerdos para aislamiento microbiológico de agente causal de muertes en criadero de cerdo de Canelones. Este trabajo permite aislar e identificar el 1º caso de *Salmonella cholera suis.*

El 3 de abril de 1991 se aísla e identifica *Mycobacterium aviun* de aves enviadas por el Dr. Sergio Caresani de Mercedes. Se envía resultado escrito en informe con recomendaciones especiales de manejo para el establecimiento.

El 9 de abril de 1991 y luego el 26 de abril de 1991, se trabaja material enviado por el Dr. Rafael López de Tacuarembó. Este envía órganos (bazo, hígado, riñón, corazón, pulmón y contenido de cuajo) de bovinos sacrificado que permite confirmar la presencia de Botulismo bovino en esta zona. Esta era una vaca vacía (sin gestar) caída por 4 días, liquido peritoneal amarillento, intestino delgado con quistes parasitarios, bazo agrandado con focos blaquesinos, cuajo con infartos en submucosa, cuerpos extraños en cuajo (piedras, larvas de moscas), ganglios todos infartados, vejiga con abundante contenido (orina + a prueba de glucosa), corazón con petequias en endocardio y enfisema pulmonar. Se inoculan animales de laboratorio que mueren con síntomas de botulismo. Se repite con éxito la prueba del material recolectado de estos animales inoculados con este líquido filtrado y calentado. Confirmando la presencia de toxina botulínica.




Eduardo Ottonelli en obra de EUBSA (1989)

El 5 de junio de 1991 de material enviado por el Dr. Eduardo Ferrer se aísla e identifica una cepa de *Pasteurella hemolítica* que se guarda para fabricar autovacuna a partir del 2 de julio de 1991.

El 7 de junio de 1991 se reciben muestras de leche bovina para estudio complementario de brucelosis. Para lo cual se centrifuga 1 hora estas muestras, se mezclan la capa de grasa y sedimento para inocular en cobayo (1 ml. I/M) y a los 15 días se realiza serología, este cobayo que da positiva a Rosa de Bengala.

En 1989 se concreta el proyecto más ambicioso de la época, la creación de una nueva planta de fabricación de vacuna antiaftosa oleosa. Esta se concreta con la integración de algunos técnicos nacionales, el financiamiento del BROU (Banco de la Republica), la tecnología del CPFA (Centro Panamericano de Fiebre Aftosa), la dirección del proyecto a cargo del Dr. Rafael Leániz.

9° Período: Nueva planta de vacuna antiaftosa EUBSA

Corresponde desde junio de 1990 a agosto de 1995. En este período se registraron del Nº 3516 al Nº 4998 del 28 de agosto de 1995, son 1484 registros en cinco años de trabajo continuo. Hay un continuo incremento del trabajo en diagnóstico que se ve reflejado en la cantidad y calidad de los trabajos que se realizan.

Bajo el gobierno blanco de Luis Alberto Lacalle (1990/1995), el 26 de marzo de 1991, se firma el tratado marco para la constitución del MERCOSUR, y 7 años después se llega a un acuerdo marco para la Industria Veterinaria, que tendrá varias repercusiones posteriores en la calidad de los productos veterinarios de la región. En 1991 Santa Elena fue elegida por ICI de España, como una de las 100 empresas más innovadoras de Ibero-América. Y el 16 de junio de 1994, fue cerrada definitivamente la posibilidad de fabricar vacuna antiaftosa en Uruguay, en la convicción política de que esta enfermedad no volverá a presentarse en nuestro país.

El 2º semestre de cada año, es el período de mayor trabajo en diagnóstico, coincide con las pariciones de los rodeos de cría, y la mayor producción de leche del año. Por ello comparamos estos períodos para analizar su tendencia.

2º semestre de 1990

De julio de 1990 a diciembre de ese año, se analizan 112 registros (del 3517 al 3629). En este periodo se reciben 27 materiales de ovinos y 26 de bovinos, 13 de caninos, uno de ave, uno de conejo, cuatro muestras para aislamiento de etiología de la QBI, cuatro registros de varias muestras de leche para aislamiento y antibiograma.

El diagnóstico de Carbunclo comienza a dismunir de intensidad, y sólo se recibe un material de ovino que es negativo. Las muestras para diagnóstico de Clostridiosis también disminuyen en forma considerable, se reciben solo 30 muestras para este diagnostico, de las cuales 20 no se puede confirmar diagnóstico y cuatro positivas a *Clostridium oedema-tiens*, dos de *Cl. welchi* (todos de ovinos), tres de *Cl. sordellii*, y uno de *Cl. septicum.*

La Leptospirosis continúa siendo una gran preocupación, y por ello, se reciben 250 sueros para diagnóstico de leptospirosis en su mayoría bovinos (solo cuatrp de caninos y 10 de ovinos) de las que el 41% fueron positivas a algunas de cepas de referencia (MAT), y se reciben 55 muestras de sueros humanos para diagnóstico de leptospirosis, (sólo tres negativos).

Dentro de las enfermedades reproductivas que más interesaban en este período se trabaja en diagnóstico de enfermedades venéreas, por técnica de aislamien-

to por cultivo con medio específico para *Trichomona foetus*, y en VGB. (Campylobacteriosis) por nuestra fenolada para inmuno fluorescencia directa (IFD) con anfígeno de Laboratorio Azul, Argentina. En este periodo se recibieron 81 muestras para Trichomona (solo 2 +) y Campylobacter *VGB, con 17 muestras de toros positivas (21%+).

La Leucosis bovina aumenta su incidencia y se reciben 156 sueros para diagnóstico, de los cuales 26 son positivos (+16%). Se realiza prueba por técnica de inmuno difusión en gel con anfígenos de referencia.

Se estuvo trabajando mucho en una vacuna inactivada de *Brucella ovis* y se reciben 195 muestras de sueros ovinos para estudio de Brucelosis ovina, de las cuales 64 fueron positivas (+33%). También se realiza prueba de inmuno difusión en gel con anfígeno producido en el laboratorio. Sin embargo, disminuye mucho la remisión de materiales para estudio de Brucelosis bovina, sólo 8 sueros remitidos, con 2 más en este caso. Muestra que la enfermedad continua presente en el rodeo nacional en esta fecha.

Se realiza un aislamiento de *Salmonella typhimurium* en terneros, y se realizan 7 diagnósticos para *BVD* por inmuno fluorescencia indirecta (IFI) con reactivos importados, 10 diagnósticos para toxoplasmosis * 90% +, y un caso humano analizado.

Se reciben sólo un caso para aislamiento etiológico de Foot rot ovino.

Notas: El 15 de julio de 1990, el Dr. Edgar de los Santos, de Bella Unión remite órganos de terneros muertos y solicita investigar causa de muerte. Se aísla *Pasteurella* sp., que se confirma como una cepa de buena producción en cultivo.

El 17 de julio de 1990, la Dra. Rosario Arroza de Nueva Palmira, informa que tiene varios abortos espontáneos y envía 2 fetos ovinos de 5 meses y la Dra. Analia Cobo encuentra que son FITC positivos a *Campylobacter,* y además sospecha de toxoplasmosis. Estos sueros fueron enviados al Dr. Jorge Bonino, que con el Dr. Freire informan de los primeros casos de toxoplasmosis en ovinos de Uruguay. En otro material enviado 5 días después, de otros 2 fetos ovinos, se vuelve a confirmar este diagnóstico. Se llevan más de 15 ovejas abortadas, que no presentan síntomas y se informa que en el establecimiento hay gatos y en la zona hubo otros casos similares de toxoplasmosis.

El 28 de julio de este año, el Dr. Néstor Manzini de Paysandú envía material de ovinos, improntas e hisopados para estudio de etiología, con sospecha de clostridiosis. El resultado de este estudio permite confirmar por inmunofluorescencia *Clostridium oedematiens y septicum.* Y de *toxina Epsilon de Cl. perfringens* por prueba intradérmica en cobayos.

En esta fecha también se recibe material de ovino, remitido por Francisco Haedo Terra de Nuevo Berlín solicitando el mismo estudio, y se termina confirmando aislamiento de *Salmonella typhimurium*.

El 9 de julio de 1990 el Dr. López Fagundez de Maldonado, envía material de ovinos de raza Texel con sospecha de entero toxemia. Luego del aislamiento, se confirma el resultado positivo a la prueba Intradérmica en cobayos para *toxina Epsilon* de *Cl. perfringens*, pero esta asociado a entero bacteria tipo *Echerichia coli* y el material es FITC negativos a todos los demás *clostridios.*

2º semestre de 1991

En este semestre se registran 136 materiales remitidos, que corresponden a 22 materiales de bovinos, 9 de ovinos, 11 de caninos, 7 de aves, 8 de cerdos, 3 de equinos, 4 de conejos, 15 muestras de brotes de queratoconjuntivitis ovina y bovina, raspajes prepuciales, muestras de leche, materia fecal, y varios sueros para diferentes estudios.

Dentro de los estudios serológicos se puede reseñar que:

Se estudian 267 sueros bovinos para serología de leptospirosis por técnica de MAT, con 44% de resultados positivos a alguna de las cepas en estudio. Entre ellos, hay 10 sueros de cerdos, 7 de caninos y 2 de equinos.

Se estudian 235 sueros bovinos para *Brucella abortus,* por aglutinación en placa (técnica de Rosa de Bengala) con solo 4 sueros positivos (0,1%). Y se registran 4 sueros ovinos para serología de Brucella ovis, todos negativos y 5 sueros caninos para Brucella canis, todos positivos.

Se registran 43 sueros bovinos para estudio de Leucosis por inmunodifucion, con 18% de resultados positivos. Y 8 sueros bovinos para estudio de toxoplasmosis, con 50% de resultados positivos. Y sólo 4 sueros bovinos para estudio de serología a *IBR.*

Se recibieron 226 muestras de raspaje prepucial de toros para estudio de Campylobacteriosis y Trichomoniasis con un 42 % de resultados positivos a *Campylobacter foetus, venerialis, e intermedio* (todos agentes patógenos para las hembras) y 100% negativos a *Trichomona foetus.*

Sólo se estudiaron 4 envíos por sospecha de carbunclo, todos de origen bovino y sólo uno fue confirmado positivo a *Bacillus anthracis*. Se reciben sólo 5 sospechas de clostridosis y sólo se logro aislar una cepa de *Clostridium chauvoei* de un material de origen bovino. Y se logra aislar 2 cepas de *Salmonella sp.* de las aves y 1 cepa de *Echerichia coli* también de otras aves. Se aísla en dos oportunidades dos cepas diferentes de *Pasteurella sp*. de otros cerdos y una cepa de *Echerichia coli entero patógena* de cerdo.

Notas a destacar: Con el Nº 3741 del 21 de junio de 1991 el Dr. Juan Cresionini desde Artigas envía placas de petri con agar sangre e hisopos sembrados *in situ*, de un brote de adenitis equina, antes habían sido vacunados con vacuna de Adenitis, pero presentaron un cuadro agudo de papera. De estos materiales se aísla una cepa de Streptococus equi que luego será liofilizada el 21 de octubre de 1991 para su conservación como semilla de producción de vacuna.



E. Otonelli y F. Ambrossi en SESA (1995)

El 22 de julio de 1991 el Dr. Juan Baldovino de Montevideo envía muestras de suero canino para estudio de Brucelosis, queda registrado con el Nº 3763.

Muestra	R. de B.	Huddleson	Látex B. canis	Inmuno difusión B.canis
Suero	+	1/25 negativo	Positivo + 1/16	Negativo hasta 96 horas
Control (-)	OK	OK	OK.	OK. a 96 horas
Testigo (+)	+	+	+	+ a 24 horas

Se sugiere repetir prueba a los 60 días.

Luego el 21 de noviembre de 1991 el Dr. José Martínez de Rocha, envía otras cuatro muestras de suero de hembras caninas para estudiar problemas de abortos, y sospecha también *de Brucella canis.*

Muestras	Rosa de Bengala	Huddleson	Inmuno difusión Brucella canis
1	—	—	+
2	—	—	+
3	+	—	+
4	+	—	+

El Dr. A. Bortagaray de Salto envía cuatro muestras de suero bovino para estudio de problemas reproductivos el 30 de julio de 1991. Se estudian diferentes enfermedades con resultados negativos (IBR, BVD, Brucelosis) y sólo eran positivas a Toxoplasmosis (por técnica serológica de látex). Este establecimiento de la Sucesión de Ivo Méndez ya había sido evaluado un tiempo atrás con resultados positivos a leptospirosis, pero muy leves y también positivos a Toxoplasmosis

2º semestre de 1992

En 1992 Santa Elena sufre la pérdida de un lote de vacuna Aftosan oleosa en el servicio oficial de Argentina. Esto tuvo un impacto negativo en lo económico y psicológico de toda la empresa. Las autoridades sanitarias de Uruguay oficialmente no apoyaron a Santa Elena a pesar de que las pruebas nacionales daban resultados satisfactorios en los controles. EUBSA aprobó todas las series de vacunas presentadas a control oficial con excelentes resultados. Nunca fue reprobada una serie de vacuna Aftosa en el control oficial uruguayo (DILFA, MGAP; 1990 - 1994).

Durante este período, julio de 1992 (4017 al 4134) en diciembre de 1992, se registran 117 materiales. Para analizar comparativamente con el anterior período, se consigna que se registran 10 materiales de ovinos y 14 de bovinos, cinco de aves, ocho de caninos, dos de cerdos, tres de conejos.

Para diagnóstico de carbunclo, tampoco se incrementa y se mantiene en niveles muy bajos, sólo se reciben tres materiales y uno de ellos es positivo. Y para diagnóstico de clostridosis se reciben sólo 12 materiales, de los cuales sólo uno es positivo a *Cl. chauvoei* y otro a *Cl. haemoliticum.* Este tipo de diagnóstico cae en forma importante, pero aumentan otros diagnósticos.

Se analizan 389 sueros bovinos para Leucosis con 47 casos positivos (12%) y la leptospirosis continúa en forma ascendente, se reciben 458 sueros bovinos (sólo un canino), con un 45% de positivos a diferentes cepas de referencia.

La Brucelosis ovina, después de llegar a representar un problema muy significativo en la reproducción ovina, por diferentes razones comienza a decrecer en la solicitud de diagnóstico. Se reciben sólo 25 sueros de carneros, de los que cinco fueron positivos (20%). En cambio, la Brucelosis bovina retoma algo de interés nuevamente y se analizan por la técnica de Rosa de Bengala (de SESA), 48 sueros de los que 2 fueron positivos (0,4%).

Continúa aumentando el interés en las enfermedades venéreas, y se reciben 210 muestras de raspajes prepuciales de toros, para diagnóstico de *Trichomona foetus* todos negativos y para *Campylobacter* (con-

jugado trivalente de LAB. Azul para IFD) con 51 muestras positivas (24%).

Se reciben seis envíos diferentes con muestras de leche para aislamiento, tipificación y antibiograma, y 14 envíos de varias muestras para aislamiento de QBI. Hay ocho registros de toxoplasmosis en ovinos y una de ellas es positiva. Además de un aislamiento de *Pasteurella sp. y* otro de *Salmonella sp.* en bovino.

Nota: En octubre de 1992, el Dr. F. Dutra de Treinta y Tres envía órganos de cerdo (del Dr. Pereira, Cebollati) para estudio con sospecha de Botulismo. Luego de la inoculación y neutralización con antitoxina (C y D), el Dr. J. Bermúdez confirma el diagnóstico positivo a botulismo en esta zona. Se identifica toxina botulínica en el suero del cerdo y en larvas de moscas. El 7 de diciembre, nuevamente el Dr. F. Dutra envía otra muestra de bovino que muere con síntomas de Botulismo, pero en este caso no se puede confirmar.

2º semestre de 1993

En este semestre se registran 174 envíos (del 4206 al 4381). Demostrando un nuevo incremento en la cantidad de materiales remitidos desde el interior del país.

Se reciben sólo tres materiales de ovinos, 24 de bovinos, 10 de caninos, tres de aves, uno de porcino, 2 de equinos y uno de conejo.

Los diagnósticos orientados a carbunclo bacteridianos sólo son 11 casos, y sólo uno fue positivo. Lo mismo con los diagnósticos orientados a clostridiosis, sólo se remiten 11 casos, se confirman 3 de *Cl. oedematiens, uno de Cl. septicum, uno de Cl. tetani* y *uno* de *Cl. chauvoei.*

En cambio, incrementan los materiales para estudios de problemas reproductivos en los bovinos. Se remiten 267 sueros bovinos de los que 141 (53%) fueron positivos a algunas de las cepas utilizadas para diagnóstico. (*Lepto. wolffi, grypotyfosa, pomona, icterohaemorragheae, autumnalis.)*

En las enfermedades venéreas, se analizan 358 raspajes prepuciales para Trichomona y son todos negativos y 366 raspajes para Campylobacter con 122 (33%) positivos. Demuestra una muy alta prevalencia de VGB en bovinos. Hay una gran preocupación por esta incidencia, y comienza a ser una rutina de control en los veterinarios de campo.

Se reciben cuatro fetos bovinos para estudio de etiología, pero todos son negativos. Además, se reciben hasta 17 materiales (hisopos y placas de agar sangre) diferentes de QBI, con aislamientos de Moraxella bovis y Neisseria ovis en ciertos casos.

En Brucelosis bovina, se analizan 154 sueros de los cuales sólo uno fue positivo, y por razones políticas,

disminuye drásticamente el envío de materiales para *Brucella ovis,* sólo dos casos remitidos, que son negativos. Pero se comienza a analizar *Brucella canis*, con un caso positivo.

En 1996 se decide oficialmente el fin del uso de la vacuna contra Brucelosis cepa 19 en Uruguay. Esto llevará a graves consecuencias posteriores, que se mantienen hasta la fecha (2009) sin resolver. Hoy vuelve a ser una enfermedad importante en el rodeo nacional (de carne y leche) y una gravísima zoonosis que nuevamente afecta a veterinarios, productores rurales, operarios de industria láctea y frigorífica. Y en definitiva a la familia rural y de la industria alimentaria.

Con respecto a la Leucosis bovina, en este período se reciben 64 muestras de las que sólo ocho son positivas. Y se estudian seis envíos de leche para aislamiento y antibiogramas de patógenos de mastitis.

De las 10 muestras de caninos la gran mayoría solicitan aislamiento y estudio de antibiogramas, en su mayoría orientados a la elaboración de autovacunas para problemas de epidermis, lo mismo que las dos muestras de equinos. Se solicita elaborar autovacuna de papiloma bovina en un caso. Se aísla *Pasteurella sp.* de un caso en canino y se realiza el primer diagnóstico de Parvo-virosis en otro canino.

Nota: El Dr. Álvaro Machado Da Silva envía muestra de sal mineral con sospecha de intoxicación por plomo o arsénico. Se descarta la presencia de botulismo y se inoculan lauchas de laboratorio que no muestran síntomas. Finalmente se confirma el análisis de arsénico en otro laboratorio químico.

En el año 1994 se trabajan 356 materiales.

Esta relación de porcentaje entre los semestres se ha mantenido en los últimos 10 años.

Registro			Cantidad	%
4382	4509	1º semestre	127	**35 %**
4510	4739	2º semestre	229	**64 %**

En este primer semestre se registraron 43 casos de bovinos, ocho de ovinos cinco caninos, cuatro suinos, y un felino.

Se registraron 197 sueros bovinos, 10 humanos y dos caninos para estudio de serología por MAT de leptospirosis. En bovinos se presentó una positividad promedio del 35% con predominio de *leptospira wolffii y pomona.* En la serología de otras especies, y princialmente para humanos, se utiliza una batería más amplia de cepas de leptospira, de modo de dar una cobertura de respuesta más segura. En casi todos los casos humanos los resultados fueron positivos.

Se estudiaron 115 materiales para diagnóstico de *Trichomona y Campylobacter* con 42% de casos positivos a *Campylobacter* y un sólo caso a *Trichomona.*

Se estudiaron 138 sueros bovinos para Leucosis por inmuno difusión con 25% de positivos, tres casos de toxoplasmosis y 34 sueros para brucelosis por Rosa de Bengala, en estos casos todos fueron negativos. Y se estudian cuatro casos para *Brucella ovis* todos negativos.

Se solicitó aislamiento de materiales remitidos para aislamiento de agente causal en ocho casos de QBI, con éxito en cinco de ellos, y 13 casos de Foot rot ovino, con éxito en ocho casos de aislamiento de *Bacteroides nodosus.* En estos casos las cepas obtenidas fueron liofilizadas y luego clasificadas para su posible uso en casos de vacuna.

Se requirió estudio de contaminación en alimentos de animales, para ellos se trabaja en la identificación de mico toxinas, se estudian siete casos para identificar aflatoxina, con un caso bien positivo, pero la mayoría sin un resultado de significación importante.

Los casos de Clostridosis y Carbunclo bacteridiano fueron sólo 27 en el primer caso con aislamiento de ocho cepas de *Clostridium oedematiens*. Y luego nueve casos negativos a carbunclo fueron registrados, esto demuestra una disminución progresiva de este tipo de diagnóstico solicitado.

Se registran sólo un caso de serología para *Brucella canis* y 12 sueros para serología de *IBR y BVD*. Este tipo de diagnostico comienza a solicitarse desde este año, en parte por la necesidad de diferenciar el diagnóstico de otras enfermedades vesiculares. Uruguay había suspendido la vacunación de Fiebre Aftosa, y se hace necesario dejar claro la no presencia de este virus aftoso en nuestro rodeo.

2º semestre de 1994

En este período se registran 77 casos de bovinos, tres de ovinos, seis de caninos, cinco de suinos, cinco de felinos, dos de equinos, y un ave.

Se inspeccionan 223 sueros bovinos, 12 de suinos y cinco de humanos para aerología de leptospirosis por técnica de MAT. Los sueros bovinos fueron 52% positivos con predominio de *L. wolffii y pomona*. Se estudiaron nueve sueros para toxoplasmosis con cinco casos positivos y 44 sueros bovinos para técnica de aglutinación rápida (Rosa de Bengala) con sólo tres casos positivos (0,7%). Además, 71 sueros bovinos para leucosis con 15% de positivos. Se solicita 12 sueros para estudio serológico (ELISA) para *IBR y BVD, y* sólo hay tres casos positivos a *IBR,* todos de un mismo predio. La prevalencia de estas enfermedades es aparentemente muy baja, aunque ya se reportaban desde hacia 30 años atrás.

Se reciben 270 materiales (raspaje prepucial) para estudio de Campylobacteriosis y Trichomoniasis, con un 24% de positivos a Campylobacter. Este tipo de diagnóstico va incrementándose paulatinamente cada año.

Se solicita aislamiento e identificación de 11 casos remitidos (coordinados previamente con el laboratorio) de placas cultivadas e hisopos por Q.B.I., con éxito el 54% de los casos. Se reciben 22 diferentes muestras de leche para estudio de etiología de Mastitis y antibiogramas.

Se reciben 31 materiales para estudio e identificación de Clostridiosis, con éxito en cuatro casos para *Clostridium Oedematiens* y uno para *welchi* tipo D en ovino. Todos los demás no pudieron ser confirmados. Y además, siete casos por sospecha de carbunclo que fueron todos negativos.

Se continua el estudio de contaminación en alimentos de animales, para ellos se trabaja en la identificación de mico toxinas, se estudia 1 caso para identificar aflatoxina, sin resultado de significación relativa.

También cabe destacar en este año los siguientes casos:

El 7 de abril de 1994 se reciben dos sueros humanos del Dr. San Román de Aigua, Lavalleja para serología de Leptospirosis, Toxoplasmosis y Brucelosis. Ambos sueros fueron negativos a *leptospiras y brucella*, pero uno fue levemente positivo a toxoplasmosis y el otro bien positivo a toxoplasma por técnica de aglutinación en placa.

En el mes de junio de 1994, el Dr. Marone de Veterinaria Las Places, Montevideo, envía (criaderos de cerdos) varios materiales de cerdos (generalmente hígado y riñón afectados) para estudio microbiológico. En todos los caos se confirma por aislamiento la presencia del *Clostridium oedematiens (novyi)*.

El 26 de julio de 1994 el Dr. Lorenzelli de Salto, envía muestras de sangre y cerebro bovino para estudio de toxina, por sospecha de tétanos. Sin éxito, se intenta identificar la toxina. En otro caso el 27 de octubre de 1994 desde la Clínica Quirúrgica de Facultad de Veterinaria se remite sangre de equino con sospecha de tétanos. Tampoco se logra confirmar la presencia de toxina tetánica en estos materiales. La experiencia indica que es muy difícil recuperar toxina tetánica en sangre de animales afectados con clara sospecha de tétanos.

Último período de 1995

En los últimos ocho meses de trabajo durante el año 1995, de enero a agosto se trabajan 237 registros de ingresos (materiales 4761 al 4998). Se destaca una importante cantidad de muestras para estudio de VGB (Campylobacteriosis bovina) por la técnica de IFD se registran 132 muestras de las que 51 fueron positivas (38%). Se mantienen la prevalencia de los dos últimos años (1993 y 1994) con un total de 805 raspajes prepuciales estudiados de los que 301 fueron positivos (37%).

En Leptospirosis de estudiaron 235 sueros (en su amplia mayoría de origen bovino) con un 44% de positivos a alguna de las cepas en estudio. Y Leucosis bovina con 50 sueros estudiados con 18% de positivos.

Laboratorio SESA (2006)



Se registraron 12 materiales orientados a estudio de clostridiosis de origen ovino y bovino. Solo seis positivos; tres a *Cl. oedematiens, dos a Cl. chauvoei, y uno a Cl. sordelli.*

Hay registrados tres envíos de varias placas para aislamiento de agente causal de Q.B.I. Y 11 envíos con sospecha de carbunclo bacteridiano, de los que dos se confirmaron (uno en ovino y otro en bovino). Y 33 sueros bovinos para test de Rosa de Bengala con dos positivos (0,6%). Una sospecha de botulismo bovino confirmada.

Y cinco materiales de ovinos, para estudio de toxoplasmosis, de los que tres fueron positivos. Hay 13 sueros estudiados para *Brucella ovis*, todos positivos. Hay un material para estudio de etiología de Foot rot y cinco materiales para estudio de parvo virus canino, casi todos positivos.

Nota: El 7 de marzo de 1995, se recibe dos muestras de sangre bovina con sospecha de botulismo, enviadas por la Dra. Isabel Lucas, (Cruz de Caminos, Caraguatá, Tacuarembo). La inoculación en lauchas de 0,5 ml intraperitoneal en diferentes diluciones, no permite confirmar presencia de la toxina botulínica. Otros casos fueron estudiados por el Dr. J. Bermúdez, posteriormente en la zona que finalmente permitieron confirmar nuevamente, botulismo en bovinos en Tacuarembo.

El último material registrado por el Servicio de Diagnóstico del Laboratorio Santa Elena, fue registrado con el Nº 4998 y fue remitido por el Dr. Adolfo Bortagaray de Salto el 28 de agosto de 1995.

El 16 de junio de 1994, por disposición del M.G.A.P., se prohibía la fabricación y control de vacuna antiaftosa en el Uruguay. A partir de ese día, la Empresa Uruguaya de Biotecnología, emprendimiento de Santa Elena y algunos técnicos, para la fabricación de su vacuna antiaftosa dejaba de producir. La vacuna Aftosan oleosa, que se exportaba con éxito a muchos mercados y representaba el 50% de las ventas de la empresa, no se pudo elaborar más, de un día para otro.

En esta fecha se destruye además, definitivamente todo el patrimonio geonómico de las cepas de virus aftosito archivadas en EUBSA y a nivel de DILFA, MGAP. No sólo se destruye la industria nacional productora de vacuna antiaftosa, sino la capacidad de control y diagnóstico del país.

Por la falta de amplitud mental y visión de futuro se destruye la Industria biotecnológica nacional. Se ataca la herramienta en lugar del problema. Este es el más duro golpe al desarrollo de un país tecnológico.

Pocos años antes, habíamos comenzábamos la producción que colaboró en forma fundamental en la erradicación de la aftosa en Uruguay. Pero esta decisión exclusivamente política no permitió seguir produciendo, ni para la exportación, y obligó al cierre definitivo de la planta.



Folleto de EUBSA y SESA (1993)

Consideraciones finales

Si bien el Laboratorio de Diagnóstico recibe muestras orientadas por el veterinario clínico, ellas representan en cierta medida la realidad epidemiológica de la zona en determinado periodo. Los predios que no remiten materiales para diagnostico muchas veces no cuentan con asesoramiento veterinario, de modo que representan un sector que podría estar aun peor que los que si remiten al Servicio de Diagnóstico.

El Laboratorio de Diagnóstico es una herramienta básica para los procesos de Investigación y Desarrollo (I & D) de nuevos productos en la Industria Veterinaria. Son además, un importante apoyo a la epidemiología regional. El Dr. Franklin Riet recomienda que se instalen a no más de 150 Km. de distancia (*).

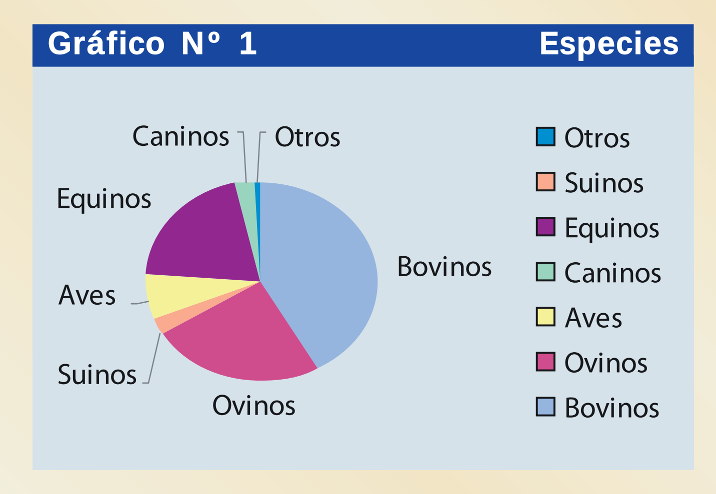


Nueva planta de biológicos Dr. R. Léaniz Rivara

Períodos	Bovinos	Ovinos	Caninos	Suinos	Aves	Equinos	Otros
1º	143	94	0	8	342	2	0
2º	165	96	0	27	0	0	0
3º	81	84	1	30	2	5	2
4º	235	96	2	84	0	9	0
5º	135	35	2	24	223	5	5
6º	80	38	0	16	2	1	1
7º	11	59	4	14	10	10	0
8º	137	127	7	3	8	25	8
9º	222	70	53	20	17	7	10
Total →	**1209**	**699**	**69**	**226**	**604**	**64**	**26**

Sin considerar las muestras de suero, leche y materias fecales remitidas para diferentes estudios dirigidos, las muestras de las diferentes especies se clasifican de la siguiente forma (cuadro adjunto*). Según las especies de interés, las muestras estudiadas en cada período, en sumatoria fueron mayoritariamente de bovinos y ovinos, luego de aves, cerdos, equinos, caninos y otras especies menores (ver en cuadro anterior y en gráficos nº 1 y 2).

Gráfico Nº 1 Especies

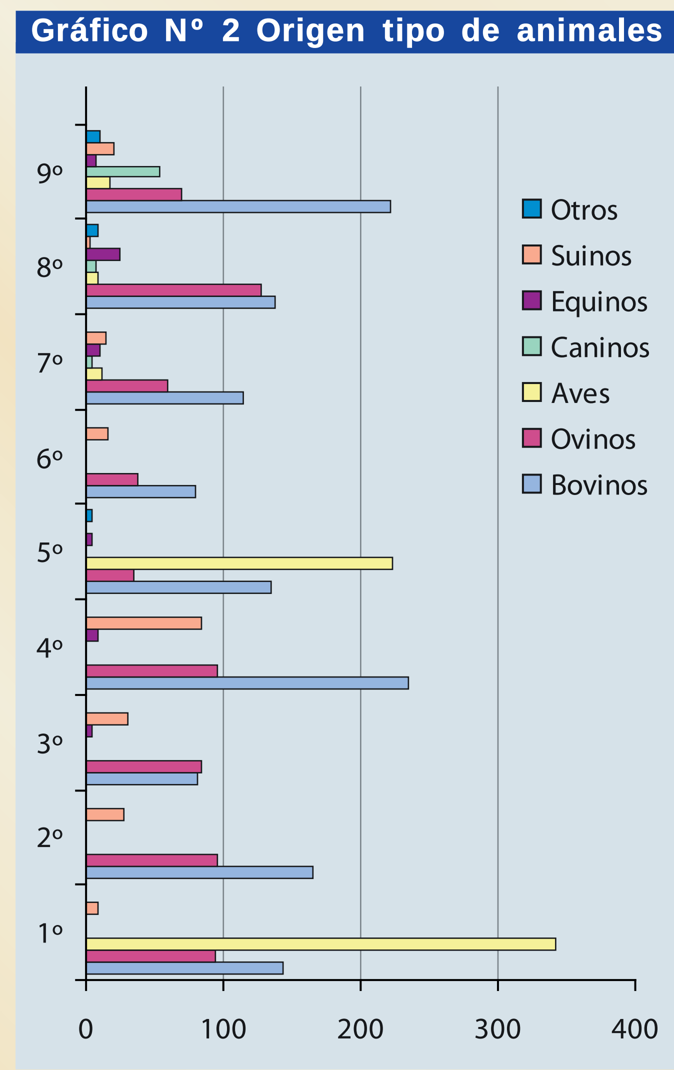


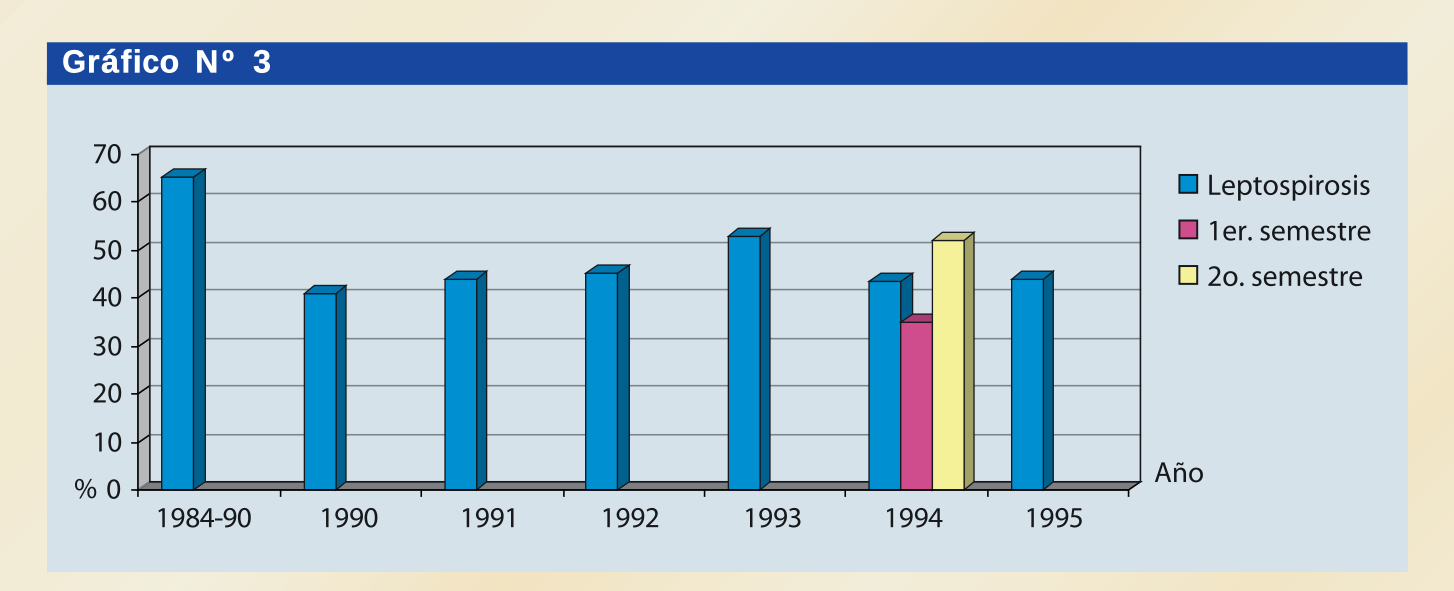
Dentro de sueros remitidos para estudios orientados

Leptospirosis

Desde que comenzó su diagnóstico en 1960, la prevalencia de la serología detectada por técnica MAT

Gráfico Nº 2 Origen tipo de animales





se ha mantenido en forma relativamente estable. Sin embargo solo hay datos de prevalencia registrados a partir de 1984. En el año 1994, 1º semestre 35% y 2º semestre 52%, promedio 43,5%. Como referencia en el grafico se detallan en particular, los valores del año 1994, (ver gráfico nº 3).

Brucelosis bovina (*B. abortus*)

Si bien los resultados parecen algo erráticos, tienen una tendencia a disminuir claramente a partir de 1990. Además, se puede concluir que desde que comenzó la aplicación de la vacuna cepa 19 la prevalencia de brucelosis en los rodeos del Uruguay, disminuyo de forma variable hasta su casi desaparición. El uso de esta herramienta y su correcta aplicación (en la mayoría de los casos) fue todo un éxito. En particular se detallan los valores de los últimos 5 años. (ver gráfico nº 4)

Brucelosis ovina (*B. ovis*)

Se trabajó mucho durante un tiempo, luego se discontinuó su diagnóstico y lucha sin cambiar su prevalencia, se estima que se mantiene en los mismo niveles que definieron varios trabajos publicados. (10% de los carneros del rodeo nacional son positivos). A pesar de la alta prevalencia y su impacto

Gráfico Nº 4

180
160
140
120
100
80
60
40
20
% 0

58/60 61/64 64/68 68/73 73/79 77/79 79/84 84/90 90 91 92 93 94 95

Año

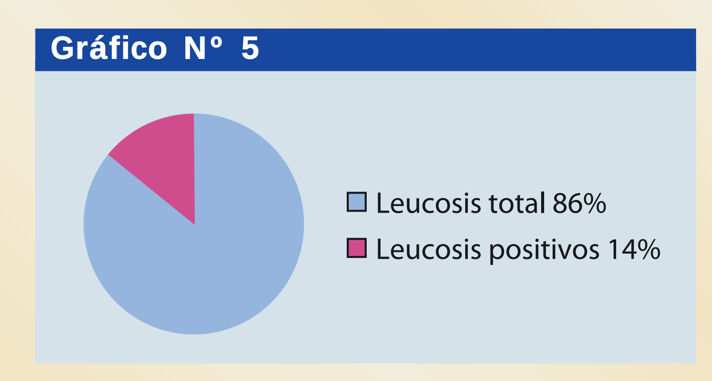
económico, no existe una campaña oficial de control y erradicación.

Brucella canis

Sólo se estudiaron ciertos casos, no se continuó el estudio de su prevalencia. Todos los casos son de casos clínicos individuales y no responde a una estrategia de control o una campaña oficial.

Leucosis bovina

Es una enfermedad en constante crecimiento de incidencia al menos detectada por la técnicas serológicas. La política de selección negativa en animales de exportación y la falta de medidas adecuadas de control de transmisión por inoculación de inyectables entre animales contribuyo a la gran distri-



bución de esta enfermedad. En este periodo (1990 a 1995) no existía una campaña oficial de control y erradicación de esta importante enfermedad.

Clostridiosis y Carbunclo

La muerte súbita en los campos del Uruguay por estas etiologías, fue paulatinamente disminuyendo y dando lugar a otros nuevos problemas que afectan la producción pecuaria. Seguramente el adecuado uso de vacunas cada vez más eficaces fue controlando el problema.



Personal de SESA (2001)

Gráfico Nº 6

1400
1200
1000
800
600
400
200
0

Clostridiosis
Carbunclo
Total

Año

58/61, 61/64, 64/68, 68/73, 73/77, 77/79, 79/84, 84/90, 2º sem 90, 2º sem 91, 2º sem 92, 2º sem 93, 1º sem 94, 2º sem 94, 95

Gráfico Nº 7

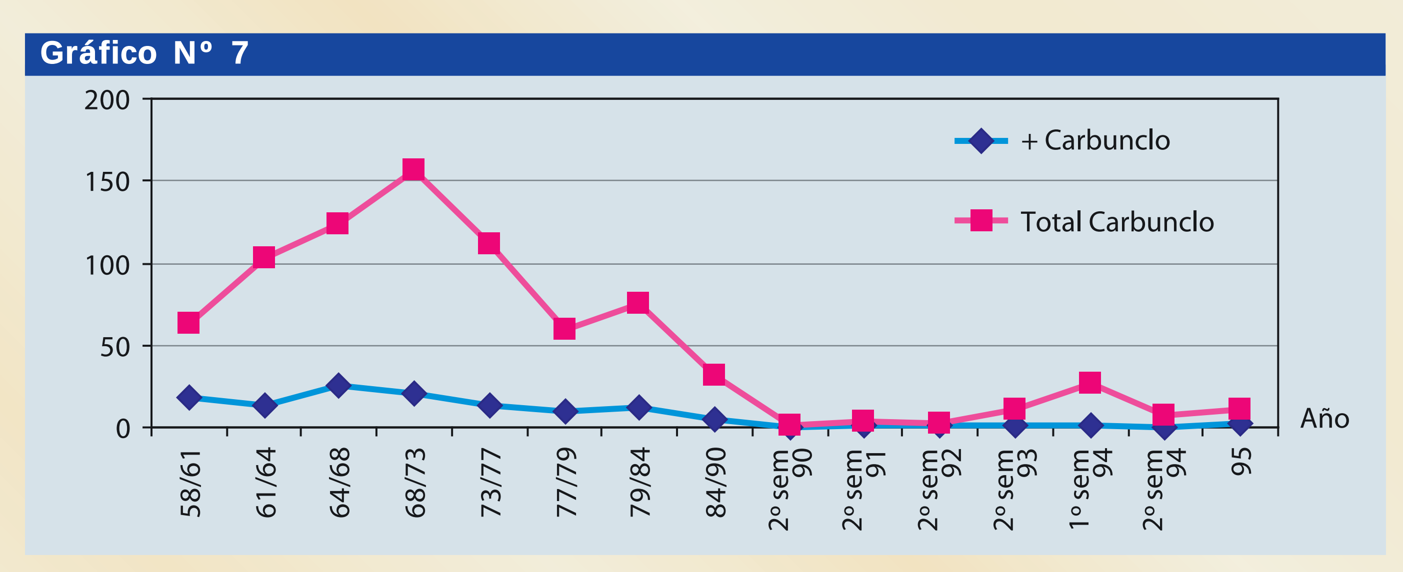


Gráfico Nº 8

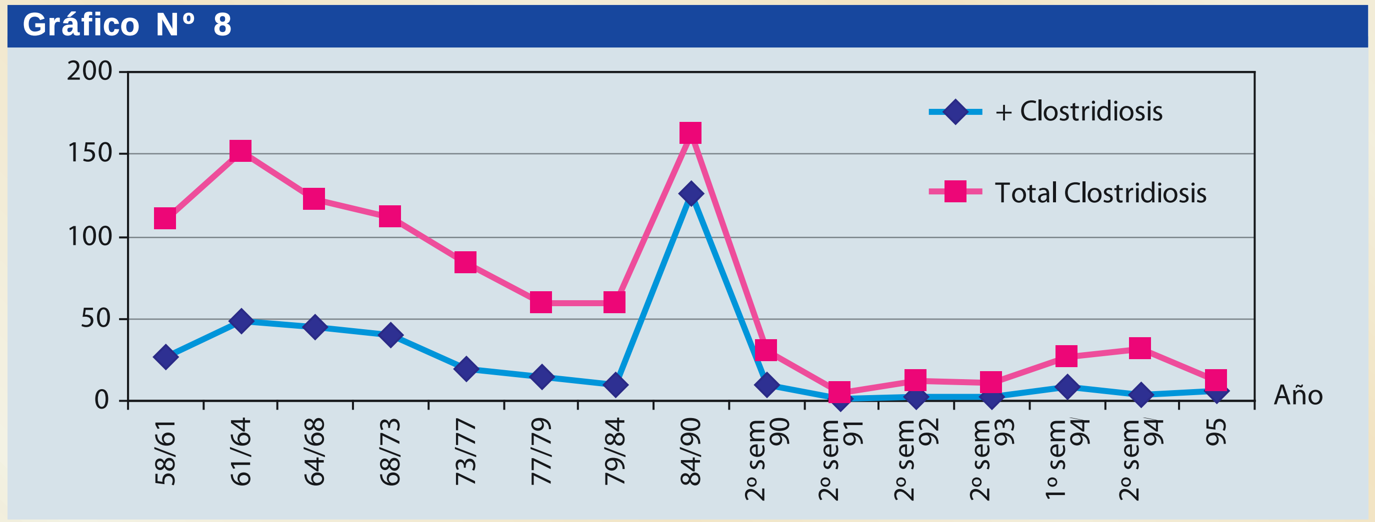
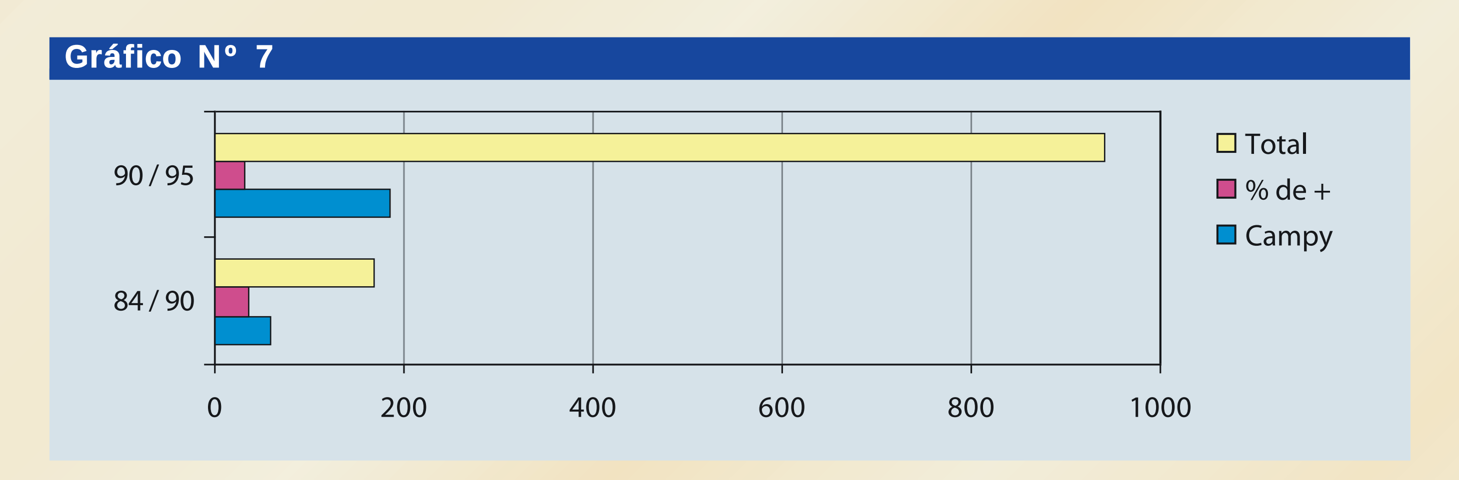


Gráfico Nº 7



Enfermedades venéreas

La prevalencia de Trichomoniasis en el Uruguay es prácticamente insignificante. Mientras que la Campylobacteriosis (VGB) está presente en más de un tercio de los toros revisados del rodeo nacional (30%).

Querato conjuntivitis Infecciosa Bovina y Ovina

Se trabajó mucho y se logró obtener y clasificar una extensa colección de cepas. En estudio con el Dr. C. Gil Turnes de la UFPEL, Brasil se logran clasificar serológicamente en al menos tres grupos.

Fin de una etapa

En agosto de 1995 se decide discontinuar el trabajo del Servicio de Diagnóstico de Laboratorios Santa Elena. Luego de la suspensión política de la fabricación y control de vacuna antiaftosa en Uruguay, la empresa tiene que adoptar cambios importantes para adecuarse a la nueva situación. El cierre de la planta de EUBSA genera una crisis económica y financiera en Santa Elena, que tiene varias consecuencias. Una de ellas, es la necesidad de disminuir su presupuesto y adecuarse a la nueva realidad. Dentro de otras medidas adoptadas en este momento, el cierre del Servicio de Diagnóstico fue necesario y adoptado de forma definitiva. Después de 37 años de trabajo, donde participaron muchos técnicos dentro y fuera de la empresa, se generó una base de información epidemiológica, cepas, técnicas de laboratorio y comunicación con la realidad nacional que permitieron el desarrollo de nuevas estrategias.

Este trabajo forjó servicio, comunicación y alianzas con diferentes personas de todo el país.

En nombre de todos los que trabajaron, aprendieron y solucionaron problemas concretos y reales de nuestro sistema sanitario, muchas gracias.

Gonzalo Leániz Bregante

Notas:

(*) medios OXOID.

(**) Benjamín Nahum 2003.

Índice

Sumario 3

Introducción 5

Inicios 7

Comienzo del Servicio de Diagnóstico en agosto de 1958 9

Instalaciones, logística y comunicación 10

1er. Período: Al comienzo, mucho trabajo 1958-1961 18

2º Período: Junto con la primera vacuna antiaftosa 1961-1964 21

3º Período: Se consolidan las campañas sanitarias 1964-1968 26

4º Período: Los temas reproductivos comienzan a tener importancia 1968-1973 33

5º Período: Nuevas vacunas virales 1973-1977 38

6º Período: Se fortalece la lucha contra la brucelosis bovina 1977-1979 42

7º Período: Compra del nuevo predio para futura planta 1979-1984 46

8º Período: Se reafirma la democracia 1984-1990 50

Puntos a destacar en este largo período 60

9º Período: Nueva planta de vacuna antiaftosa EUBSA 1990-1995 66

2º Semestre 1990 66

2º Semestre 1991 68

2º Semestre 1992 70

2º Semestre 1993 71

2º Semestre 1994 73

Último período 1995 75

Consideraciones finales 77

Fin de una etapa 84

Correción: Jimena Silva Sapriza

Diseño Gráfico: Gaudí - contexto@yahoo.com

Impresión:

D.L.